BAHCO
IZO-DM/DFM

In professional hands
since 1886.

User Guide

Guide de l'utilisateur

Gebruiks-aanwijzing

Bedienungs-anleitung

Användar-instruktion

Käyttöohje

Guía del Usuario

Istruzioni

GB **Certificate** 4
Safety Instructions 5
User Guide 6–9

F **Certificat** 10
Consignes de Sécurité Importantes 11
Guide de l'utilisateur 12–15

NL **Certificaat** 16
Belangrijke Veiligheidsinstructies 17
Gebruiksaanwijzing 18–21

D **Zertifikat** 22
Wichtige Sicherheitsanweisungen 23
Bedienungsanleitung 24–27

S **Certificat** 28
Viktiga Säkerhetsinstruktioner 29
Användarinstruktion 30–33

FIN **Sertifikaatti** 34
Turvallisuusohjeet 35
Käyttöohje 36–39

E **Certificado** 40
Instrucciones de Seguridad Importantes 41
Guía del Usuario 42–45

I **Certificato** 46
Avvertenze per la sicurezza 47
Istruzioni 48–51

CERTIFICATE

Certificate of Compliance

EN 10204
The Torque Wrenches IZO-DM and IZO-DFM are in accordance with the requirements of:

ISO 6789, EN 26789

The test method and the equipment used for the calibration is in conformity with the afore mentioned norm. International traceability through calibration laboratories acc. to ISO 9000.

CALIBRATION
Contact your BAHCO sales representative for calibration services.

IMPORTANT!
Calibration events are recorded in the wrench memory which provides evidence to void factory certification.

Equipment Required: A torque source, accurate to 1 % of reading.
Note: To insure specified accuracy:
1. Apply load to the "V" notch on the handle.
2. On flex-ratchet models, the head must be straight.
3. Check calibration every 5000 cycles or annually.

GUARANTEE

The warranty period is 24 months from the date of purchase or date of invoice and covers faulty parts, materials and defects from poor workmanship.

If such a case should happen, please contact your local BAHCO Partner for assistance together with proof of date of purchase of your tool.

Accessories	Part Number
Download CD for PC	IZO-DM-DOC
RS232 Output Cable to PC	IZO-DM-C

Patents: US 4,958,541 and Pending

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

GB

WARNING: Risk of flying particles.

Over torquing can cause breakage. An out of calibration torque wrench can cause part or tool breakage. Broken hand tools, sockets or accessories can cause injury. Excess force can cause crowfoot or flare nut wrench slippage.

Read this manual completely before using the IZO-DM/DFM.

- For personal safety and to avoid wrench damage, follow good professional tool practices.
- Periodic recalibration is necessary to maintain accuracy.

Wear safety goggles, user and bystanders.

- Be sure all components, including all adaptors, extensions, drivers and sockets are rated to match or exceed the torque being applied.
- Observe all equipment, system and manufacturer's warnings, cautions and procedures when using this wrench.
- Use the correct size socket for the fastener.
- Do not use sockets showing wear or cracks.
- Replace fasteners with rounded corners.

To avoid damaging the wrench: Never use the wrench with the power off. Always turn ON the wrench so the applied torque is being measured.

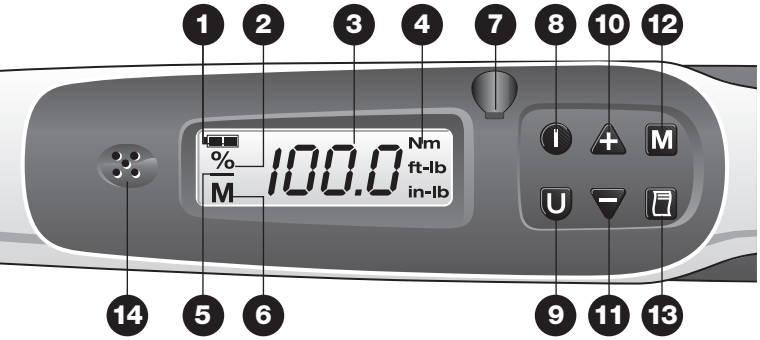
- Do not press ON/ZERO while torque is applied.
- Never use this wrench to break fasteners loose.
- Do not use extensions, such as a pipe, on the handle of the wrench.
- Check that the wrench capacity matches or exceeds each application before proceeding.
- Make sure the ratchet direction lever is fully engaged in the correct position.
- Verify the calibration of the wrench if you know or suspect its capacity has been exceeded.
- Do not force the head of flex head drives against stops.
- Always pull – do not push – on the wrench handle and adjust your stance to prevent a possible fall should something give.

WARNING: Electrical Shock Hazard.

Electrical shock can cause injury. Plastic handle is not insulated.

- Do not use on live electrical circuits.

BAHCO IZO-DM/DFM USER GUIDE



1 Battery Indicator	**5** CCW indicator	**8** ON/ZERO enter key	**12** Memory store recall/clear key
2 Tolerance setup flag	**6** Data in memory	**9** Units select key	**13** Print RS232 setup key
3 Torque reading	**7** RS232 serial output jack	**10** Increment scroll key	
4 Units of measure		**11** Decrement scroll key	**14** Audible Alert

The BAHCO IZO-DM/DFM torque wrench is a robust replacement for the traditional "click" wrench, providing better accuracy, easy preset adjustments, tolerance adjustments and improved user friendly design.

Power On

Push ⏻ "ON/ZERO" key – the torque wrench will self-test, show the torque preset value for two seconds and then show "0.0".

Units Select

Push U "UNITS" key – to select "Nm", "ft lb" or "in lb".

Preset Adjust

While holding down the ▲ (UP) key momentarily push ⏻ ON/ZERO key until display flashes preset value.
Use ▲ (UP) or ▼ (DOWN) keys to change the preset value.
(Display will roll-over at each end). Torque preset is adjustable between 10 % and 100 % of torque wrench full-scale.
Push ⏻ ON/ZERO key to enter new preset value and you will automatically return to measurement mode.

Tolerance Adjust

While holding down the ▼ (DOWN) key momentarily push ⏻ ON/ZERO key until display flashes tolerance percent.
Use ▲ (UP) or ▼ (DOWN) keys to change the tolerance value between 1 % and 16 %. Push ⏻ ON/ZERO key to enter new tolerance value and you will automatically return to measurement mode.

GB

Using the IZO-DM/DFM torque wrench

Apply torque slowly until audible alert is heard and vibration alert is felt in the handle.

The display will track applied torque until torque is released.
On release the PEAK value will be displayed, flashing, for 10 seconds or until torque is re-applied.

To STORE the PEAK reading, momentarily push the M MEMORY key while the PEAK display is flashing.

The torque wrench will alert the user with a ½-second tone and continuous vibration at preset torque value minus tolerance percent. Vibration stops when torque is released.

A three tone sound will indicate that the applied torque exceeds the preset value plus tolerance percent.

Example

A torque wrench is preset to 80 Nm.
If the tolerance is set to ± 10 % then the lower alert occurs at 72 Nm and the over torque alert will occur at 88 Nm.

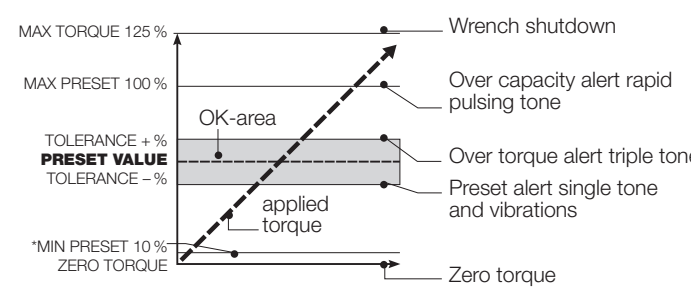
A rapidly pulsing tone indicates that the torque wrench full-scale capacity is exceeded and the user must stop increasing torque.

At 125 % of F.S. the display locks up and shows "----" indicating overload of the torque wrench.

Self-test

With no torque applied, push ⏻ ON/ZERO key to initiate self-test. If the torque wrench has been damaged, the display will read "Err" indicating that repair is necessary.

Preset and Tolerance Range



*IZO-DM/DFM 135 = 5 %

MEMORY FUNCTIONS

The IZO-DM/DFM wrench will store, recall and download data to a computer or printer via RS232 true standard. A download software disk is included with the wrench for use with a PC running WINDOWS or NT operating system. Refer to the BAHCO disk for PC installation instructions.
Refer to your serial printer instruction manual for installation instructions – see **Setup serial baud rate**.

Two Excel templates are provided on your BAHCO disk for your convenience. Copy them to your hard drive, rename them, and make whatever changes suit your needs. Note: BAHCO does not provide technical support for these templates.

Use the DOWNLOAD Template to print the previously stored data list from the wrench. The PRINT function of the wrench sends out the number of the reading, the torque value and the units of measure. Use DATE-TIME Template to automatically create a DATE and TIME stamp for each reading, while the wrench is connected to the computer. Individual readings are both stored in the wrench and are sent out the serial port simultaneously. Only the torque value and the units of measure are sent out during the store function.

Store

Momentarily push the M MEMORY key to store PEAK readings captured on the flashing display. The audible alert will sound once and reading will be stored and numbered in memory, and the reading will be sent out the RS232 port simultaneously.

The “M” indicator will turn on when at least one reading is stored in memory.

Recall

To review the data in memory, push and hold the M MEMORY key for three seconds. The last reading will be displayed alternating with its memory location number. Use the INCREMENT and DECREMENT keys to scroll through the data list.

Push ON/ZERO key to return to measurement mode.

Clear

To clear a reading, enter the RECALL mode as above. Scroll to the memory location number that you want to clear and hold the M MEMORY key for three seconds. The display will show “CLr” for one second and decrement to the next reading. If this was not the last reading stored, all subsequent readings will shift down one memory location.

Push ON/ZERO key to return to measurement mode.

Clear all

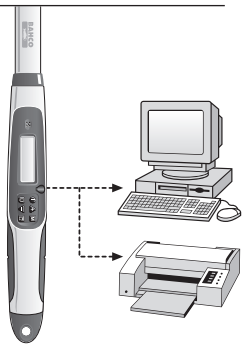
To clear the entire data list, enter the RECALL mode as above.
Hold the M MEMORY key and the INCREMENT key simultaneously for three seconds. The “M” indicator will turn off and the wrench will revert to measurement mode.

Print

To send the entire data list out the RS232 port, push the PRINT key momentarily. The audible alert will sound twice and the display will read “SEnd” until the data stream is finished.

The wrench will then revert to measurement mode.

Setup serial baud rate:



Note: RS232 protocol is true, 8 data bits, 1 stop bit, carriage return delay is 600 mS and character delay is 14 mS. Default is 9600 baud. Push the ON/ZERO key to exit the setup mode at any time without changing previous baud setup.

To change output baud rate, push and hold the PRINT key for three seconds to enter setup mode. Display shows previously programmed baud rate flashing and UNITS display is off.

Use the INCREMENT and DECREMENT keys to select the required baud rate, “0012”=1200, “0024”=2400, “0048”=4800, “0096”=9600 or “0192”=19.2K.

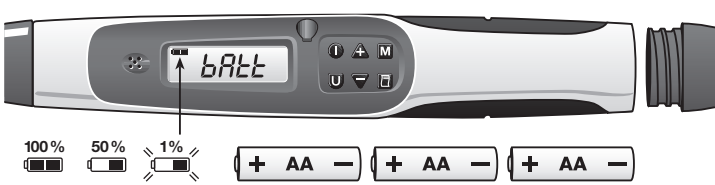
Push the PRINT key momentarily to accept the new baud rate. Audible alert will sound once and display will revert to measurement mode.

Maintenance/Service

Clean torque wrench by wiping with a damp cloth. Do NOT use solvents, thinners or carb cleaners. Do NOT immerse in anything. Service, repair and calibration are to be done by BAHCO Service Centres only. Contact your BAHCO Tools representative. Ratchet head repair can be done by BAHCO Representative or user.

NOTE: If the display shows “Err0” at power on, the wrench is damaged and must be returned for repair.

Battery Replacement



The IZO-DM/DFM torque wrench will automatically shut off after two minutes sitting idle to conserve battery power.

A flashing “bAtt” display means the torque wrench is no longer accurate and the batteries must be replaced.

Replace with three “AA” Alkaline cells only.
Remove battery when wrench is in storage.

CERTIFICAT

Certificat de conformité

EN 10204
Les clés dynamométriques IZO-DM et IZO-DFM sont conformes aux exigences des normes:

ISO 6789, EN 26789

La méthode de test et le matériel utilisé pour l'étalonnage sont en conformité avec les normes précitées. Traçabilité internationale par les laboratoires d'étalonnage selon ISO 9000.

CALIBRAGE

Contactez votre représentant BAHCO pour les services de calibrage.

IMPORTANT !

Les opérations de calibrage sont enregistrées dans la mémoire de la clé, ce qui représente un moyen de preuve pour annuler le certificat de l'usine.

Matériel requis :
Une source de couple de serrage d'une précision de lecture de 1 %.
Remarque: Pour garantir la précision spécificée :

1. Appliquez la charge sur l'encoche en 'V' du manche.
2. Sur les modèles à cliquet flexible, la tête doit être droite.
3. Vérifiez le calibrage tous les 5.000 cycles ou une fois par an.

GARANTIE

La garantie, d'une durée de 24 mois à partir de la date d'achat ou de la date de facture, couvre les pièces défectueuses, les matiéres et les malfaçons de fabrication.
Si un tel cas survenait, n'hésitez pas à contacter votre distributeur BAHCO local, muni de votre facture d'achat.

Accessoires	Référence
CD de téléchargement pour PC	IZO-DM-DOC
Câble de sortie RS232 à PC	IZO-DM-C

Brevets : US 4,958,541 et en attente

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

F

AVERTISSEMENT: Risque de détachement de particules.

Un couple de serrage trop élevé peut provoquer une cassure.
Une clé dynamométrique mal étalonnée peut provoquer la cassure de pièces ou de l'outil. Les outils à main, les douilles ou les accessoires cassés peuvent causer des blessures.
Un excès de force peut entraîner le glissement de la clé en pied de biche ou de la clé polygonale ouverte.

Lisez entièrement ce manuel avant d'utiliser la clé IZO-DM/DFM.

- Pour votre propre sécurité et pour éviter d'endommager la clé, respectez les bonnes pratiques d'utilisation professionnelle des outils.
- L'etalonnage doit être régulièrement refait pour conserver la précision.

Portez des lunettes de sécurité, que vous soyez utilisateur ou spectateur.

- Vérifiez que tous les composants, y compris les adaptateurs, rallonges, tournevis et douilles sont dimensionnés pour s'adapter ou dépasser le couple de serrage appliqué.
- Quand vous utilisez cette clé, respectez tous les avertissements du matériel, du système et du fabricant, ainsi que les précautions et les procédures indiquées.
- Utilisez une douille aux dimensions appropriées pour l'élément de fixation.
- N'utilisez pas de douilles usées ou présentant des fissures.
- Changez les éléments de fixation dont les coins se sont arrondis.

Pour éviter d'endommager la clé : N'utilisez jamais la clé sans la mettre sous tension. Allumez toujours la clé pour que le couple appliqué soit mesuré.

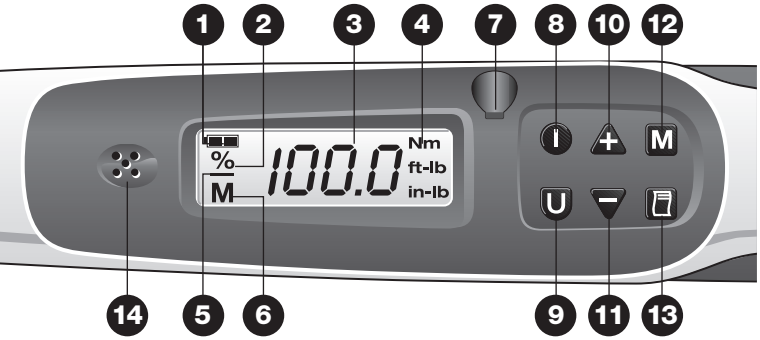
- N'appuyez pas sur ON/ZERO pendant que le couple de serrage est appliqué.
- N'utilisez pas cette clé pour desserrer des fixations.
- Ne placez pas de rallonges, par exemple un tube, sur le manche de la clé.
- Vérifiez que la capacité de la clé est adaptée ou supérieure à chaque application avant de l'utiliser.
- Le levier du cliquet doit être complètement enclenché dans le sens qui convient.
- Vérifiez l'étalonnage de la clé si vous pensez que sa capacité a été dépassée.
- Ne forcez pas la tête des entraînements de tête articulée contre les butées.
- Tirez toujours – ne poussez pas – sur le manche de la clé et placez-vous de sorte à éviter une chute au cas ou quelque chose céderait.

AVERTISSEMENT: Risque de décharge électrique.

Les décharges électriques peuvent provoquer des blessures.
Le manche en plastique n'est pas isolé.

- Ne pas utiliser sur des circuits électriques sous tension.

BAHCO IZO-DM/DFM GUIDE DE L'UTILISATEUR



1 Indicateur de batterie	**5** Indicateur de rotation à gauche CCW	**8** Touche MARCHE/ZERO & intro	**12** Touche de mémoire-enregistrement, rappel/ suppression
2 Drapeau de réglage de tolérance	**6** Données en memoire	**9** Sélecteur d'unité	**13** Touche de configuration RS232
3 Lecture du couple	**7** Prise de sortie en série RS232	**10** Touche de défilement haut	**14** Signal sonore
4 Unités de mesure		**11** Touche de défilement bas	

La clé dynamométrique IZO-DM/DFM de BAHCO constitue une solide alternative à la traditionnelle clé à cliquet, tout en augmentant la précision, en facilitant la programmation des valeurs de serrage et de tolérance, et en améliorant la convivialité de la conception.

Mise sous tension

Appuyez sur la touche "ON/ZERO" I : la clé dynamométrique effectue un auto-test, indique pendant deux secondes la valeur de serrage programmée, puis affiche "0.0".

Choix de l'unité

Appuyez sur la touche U "UNITÉ" pour sélectionner "Nm", "ft lb" ou "in lb".

Programmation

Appuyez brièvement sur la touche "ON/ZERO" I tout en maintenant enfoncée la touche ▲ (haut) jusqu'à ce que la valeur programmée clignote dans la fenêtre d'affichage. Utilisez les touches ▲ (haut) ou ▼ (bas) pour modifier cette valeur (le défilement bascule d'un extrême à l'autre).
Le serrage peut être programmé entre 10 % et 100 % de la capacité maximale de la clé.
Appuyez sur la touche "ON/ZERO" I pour valider une nouvelle valeur programmée et revenir automatiquement en mode Mesure.

Réglage de la tolérance

Appuyez brièvement sur la touche "ON/ZERO" I tout en maintenant enfoncée la touche ▼ (bas) jusqu'à ce que le pourcentage de tolérance clignote dans la fenêtre d'affichage. Utilisez les touches ▲ (haut) ou ▼ (bas) pour définir la valeur de tolérance entre 1 et 16 %.

Appuyez sur la touche "ON/ZERO" I pour valider une nouvelle valeur de tolérance et revenir automatiquement en mode Mesure.

F

Utilisation de la clé dynamométrique IZO-DM/DFM

Serrez lentement jusqu'à ce que vous entendiez le signal sonore et que vous perceviez les vibrations dans la poignée. L'affichage suit la valeur du couple appliqué jusqu'au dégagement.

Au moment du dégagement, la valeur de serrage s'affiche en clignotant, pendant 10 secondes ou jusqu'à l'opération suivante.

Pour ENREGISTRER la valeur MAXIMUM, appuyez un instant sur la touche M "MÉMOIRE" jusqu'a ce que l'affichage du MAXIMUM clignote.

Lorsque le couple programmé moins le pourcentage de tolérance est atteint, la clé dynamométrique vous avertit grâce à un signal sonore de 0,5 seconde et à une vibration continue. La vibration s'arrête lorsque le serrage est libéré. Une triple impulsion sonore indique que le couple appliqué dépasse la valeur programmée plus le pourcentage de tolérance.

Exemple

Une clé dynamométrique est programmée à 80 Nm. Si la tolérance est fixée à ± 10 %, le premier signal se déclenchera à 72 Nm, et le signal de serrage excessif à 88 Nm.

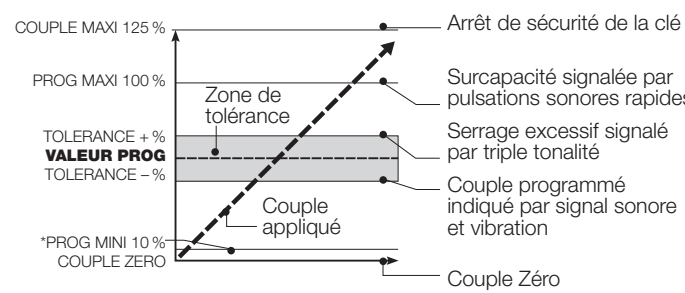
Des pulsations sonores rapides indiquent que la capacité maximale de la clé dynamométrique est dépassée et que l'utilisateur doit arrêter d'augmenter le couple.

À 125 % de la capacité maximale, l'affichage se bloque en indiquant "----" pour signaler une surcharge de la clé.

Auto-test

Appuyez sur la touche "ON/ZERO" I pour lancer l'auto-test. Si la clé dynamométrique a été endommagée, l'affichage indique "Err" pour signaler la nécessité d'une réparation.

Fourchette de programmation et de tolérance



*IZO-DM/DFM 135 = 5 %

FONCTIONS DE MÉMOIRE

La clé IZO-DM/DFM enregistrera, rappellera et téléchargera des données sur un ordinateur ou une imprimante au travers du protocole RS232 en temps réel. Un disque de logiciel de téléchargement est fourni avec la clé pour une utilisation avec un PC sous système d'exploitation WINDOWS ou NT. Reportez-vous au disque BAHCO pour les instructions d'installation sur le PC. Reportez-vous à votre manuel d'instructions de l'imprimante en série pour les instructions d'installation – voir **Configuration du débit de Bauds en série**.

Deux tableurs Excel à utiliser selon vos besoins vous sont fournis sur le disque BAHCO. Copiez-les sur votre disque dur, renommez-les et faites les modifications nécessaires pour les adapter à vos applications.

REMARQUE : BAHCO ne fournit pas d'assistance technique pour ces tableurs. Utilisez le tableur DOWNLOAD (Télécharger) pour imprimer la liste des données sauvegardées au préalable dans la clé. La fonction PRINT (Imprimer) de la clé envoie la lecture, la valeur du couple et les unités de mesure. Utilisez le tableur DATE-TIME (Date-heure) pour créer automatiquement une étiquette DATE et HEURE correspondant à chaque lecture quand la clé est connectée à l'ordinateur.

Les lectures individuelles sont stockées dans la clé et envoyées simultanément au port en série. Seules la valeur du couple et les unités de mesure sont envoyées au cours de la fonction de stockage.

Enregistrer

Appuyez un instant sur la touche M MÉMOIRE pour enregistrer les valeurs de MAXIMUM capturées sur l'écran clignotant. Le signal sonore retentira une fois et la lecture sera enregistrée et numérotée dans la mémoire, et simultanément, la lecture sera envoyée au port RS232.
L'indicateur "M" s'allumera quand une valeur au moins sera enregistrée en memoire.

Rappel

Pour rappeler les données en mémoire, enfoncez la touche M MÉMOIRE pendant trois secondes. La dernière lecture sera affichée en alternance avec son numéro d'emplacement en mémoire. Utilisez les touches d'INCRÉMENT et de DÉCRÉMENT pour faire défiler la liste de données.

Appuyez sur la touche MARCHE/ZERO pour revenir sur le mode de mesure.

Supprimer

Pour effacer une lecture, introduisez le mode RAPPEL comme indiqué ci-dessus. Faites défiler jusqu'au numéro de l'emplacement en mémoire que vous souhaitez supprimer et maintenez la touche M MÉMOIRE enfoncée pendant trois secondes. Pendant une seconde 'CLr' s'affichera et diminuera jusqu'à la lecture suivante. Si cette lecture n'était pas la dernière enregistrée, toute les autres lectures suivantes descendront d'un emplacement en mémoire.

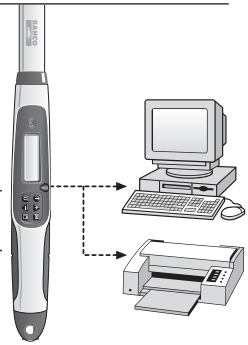
Appuyez sur la touche MARCHE/ZÉRO pour revenir sur le mode de mesure.

Supprimer tout

Pour effacher toute la liste de données, introduisez le mode RAPPEL comme indiqué ci-dessus. Maintenez les touches M MÉMOIRE et INCRÉMENT enfoncées simultanément pendant trois secondes.

L'indicateur "M" s'eteindra et la clé repassera sur le mode mesure.

Imprimer



Pour envoyer toute la liste de données par le port RS232, appuyez un instant sur la touche IMPRIMER. Le signal sonore retentira deux fois et l'écran affichera 'SEnd' jusqu'à ce que le flux de données soit terminé.
La clé repassera ensuite sur le mode mesure.

Configuration du débit de Bauds en série :

Remarque : Le protocole RS232 est en temps réel, à 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, le retard de retour de chariot est de 600 mS et le retard de caractère est de 14 mS.
Le débit par défaut est de 9600 Bauds.

Enfoncez la touche MARCHE/ ZÉRO pour quitter le mode configuration à n'importe quel moment sans modifier la configuration préalable du débit.

Pour modifier le débit de sortie, appuyez sur la touche IMPRIMER et maintenez-la enfoncée pendant trois secondes pour ouvrir le mode configuration. Le débit préalablement programmé s'affiche en clignotant et l'affichage des UNITÉS est éteint.

Utilisez les touches d'INCRÉMENT et de DÉCRÉMENT pour sélectionner le débit voulu, "0012"=1200, "0024"=2400, "0048"=4800, "0096"=9600 ou "0192"=19,2K.

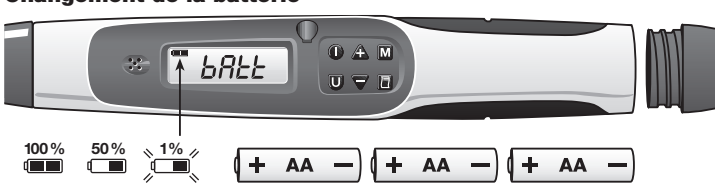
Appuyez un instant sur la touche IMPRIMER pour accepter le nouveau débit. Un signal sonore retentit une fois et l'écrant repasse sur le mode mesure.

Entretien/Reparation

Nettoyer la clé dynamométrique à l'aide d'un chiffon humide. NE PAS utiliser de solvants, de diluants ni de produits nettoyants pour carburateur. NE PAS immerger. L'entretien, les reparations et le calibrage doivent être exclusivement effectués par les centres techniques BAHCO. Contactez votre repésentant d'outils BAHCO. La réparation de la tête à cliquet peut être réalisée par un représentant BAHCO ou par l'utilisateur.

Remarque : Si l'affichage indique «Err0» à l'allumage de la clé, c'est qu'elle est endommagée et qu'elle doit être retournée pour réparation.

Changement de la batterie



La clé dynamométrique IZO-DM/DFM se mettra automatiquement hors fonction au bout de deux minutes d'inactivité, afin de préserver la charge des piles.

Le clignotement de l'indicateur de charge indique que les piles sont presque déchargées et qu'il faut les remplacer pour assurer la précision de la clé dynamométrique.

La remplacer par trois piles alcalines 'AA' exclusivement.
Retirez la batterie quand la clé est stockée.

CERTIFICAAT

Conformiteitsattest

EN 10204

De momentsleutels IZO-DM en IZO-DFM voldoen aan de normen:

ISO 6789, EN 26789

De testmethoden evenals de toegepaste apparatuur voldoen eveneens aan deze normen. Internationaal vastgelegd door Kalibreerlaboratoria overeenkomstig ISO 9000.

CALIBRATIE

Neem voor kalibratiediensten contact op met uw BAHCO vertegenwoordiger.

BELANGRIJK!

Kalibratie door de gebruiker wordt in het geheugen van de sleutel opgeslagen en maakt het fabriekscertificaat ongeldig.

Benodigd materiaal:
Een krachtbron met een nauwkeurigheid van 1 % van de afleeswaarde.
Belangrijk: Om zeker te zijn van de gespecificeerde nauwkeurigheid:

1. Zet kracht op de “V” inkeping op het handvat.
2. Bij uitvoeringen met een flexratel moet de kop recht staan.
3. Controleer de kalibratie na elke 5.000 keer gebruikt te zijn of op jaarbasis.

GARANTIE

Wij garanderen probleemloos werken met uw nieuwe precisie gereedschap gedurende een periode van 24 maanden, vanaf het moment van aanschaf. Gedurende deze periode vervangen wij uw gereedschap of repareren het kosteloos.

Neem contact op met uw BAHCO wederverkoper en overleg uw aankoopbewijs.

Accessoires	Onderdeelnummers
CD met uitleessoftware voor een PC	IZO-DM-DOC
RS232 datakabel voor PC	IZO-DM-C

Patenten: US 4,958,541 en patent aangevraagd

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

NL

WAARSCHUWING: Gevaar voor rondvliegende delen

Het gebruik van een aanhaalmoment boven de aangegeven waarde kan schade veroorzaken. Het forceren van de flexkop tegen de pallen kan een breuk in de kop veroorzaken. Een onjuist gekalibreerde momentsleutel kan het materiaal of het gereedschap beschadigen. Kapot handgereedschap, kapotte doppen of accessoires kunnen verwondingen veroorzaken. Te veel kracht zetten kan ertoe leiden dat open ringsleutels slippen.

Lees deze handleiding volledig door voordat u de IZO-DM/DFM gaat gebruiken.

- In het belang van uw veiligheid en om schade aan de sleutel te voorkomen, dient u vakkundig met het gereedschap om te gaan.
- Periodieke herkalibratie is nodig om de nauwkeurigheid te handhaven.

Draag een veiligheidsbril: gebruiker en omstanders.

- Verzeker u ervan dat het ingestelde aanhaalmoment het maximaal toegestane aanhaalmoment van alle componenten (inclusief alle verloopstukken, verlengstukken, aandrijvers en doppen) niet overschrijdt.
- Neem alle fabrieks- en systeemwaarschuwingen en procedures voor het materiaal in acht wanneer u deze sleutel gebruikt.
- Gebruik de juiste maat dop voor de moer of bout.
- Gebruik geen doppen die slijtage of barsten vertonen.
- Vervang afgesleten moeren en bouten.

Om schade aan de sleutel te voorkomen:

Gebruik de sleutel nooit zonder spanning. Zet de sleutel altijd op ON zodat het toegepaste aanhaalmoment wordt gemeten.

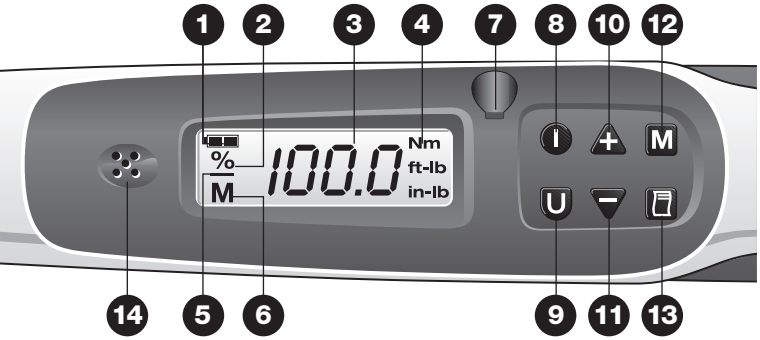
- Druk niet op AAN/NUL terwijl u kracht zet met de sleutel.
- Gebruik de sleutel nooit om vastzittende bouten of moeren los te maken.
- Gebruik geen verlengstukken, zoals een pijpstuk, op het handvat van de sleutel.
- Alvorens te werk te gaan verzeker u ervan dat het aanhaalmoment voor iedere toepassing binnen het instelbereik van de sleutel valt.
- Verzeker u ervan dat de links- / rechtsompal volledig in de juiste stand staat.
- Controleer de kalibratie van de sleutel als u weet of vermoedt dat de capciteit is overschreden.
- Forceer nooit de kop van flexkop-aandrijvers tegen de pallen.
- Altijd trekken – niet duwen – aan de sleutel en ga zo staan dat u niet valt, mocht er iets loslaten.

WAARSCHUWING: Gevaar voor elektrische schokken

Elektrische schokken kunnen verwondingen veroorzaken.
Het plastic handvat is niet geïsoleerd.

- Niet gebruiken op onder spanning staande onderdelen.

BAHCO IZO-DM/DFM GEBRUIKSAANWIJZING



1 Batterij indicator	**5** CCW indicator	**8** AAN/NUL toets	**12** Geheugen oproepen/ verwijderen
2 Tolerantie instellen	**6** Data in geheugen	**9** Eenheden selectietoets	**13** Print RS232 toets
3 Aanhaal moment	**7** RS232 seriële uitgangs-stekker	**10** Omlaag scrollen	**14** Geluidssignaal
4 Meet-eenheden		**11** Omhoog scrollen	

De BAHCO IZO-DM/DFM momentsleutel is een modern alternatief voor de traditionele 'klik'-momentsleutels, met een hogere nauwkeurigheid, gemakkelijkere instelling, betere tolerantie-aanduiding en een verbeterd gebruiksvriendelijker ontwerp.

Aan

Druk op de I "AAN/NUL" toets – de momentsleutel voert een zelftest uit, toont 2 seconden de ingestelde momentwaarde en springt dan op '0.0'.

Selecteer eenheid

Druk op de U toets – voor uw keuze van: "Nm", "ft Ib" of "in Ib".

Instellen momentwaarde

Druk even op I "AAN/NUL" toets en houd tegelijkertijd de + toets ingedrukt tot op het display de instelwaarde knippert.
Gebruik de + of – toets om de instelwaarde aan te passen. (Aan het einde springt de aanduiding om). De momentwaarde kan tussen 10 % en 100 % van het bereik van de momentsleutel worden ingesteld.

Druk op de I "AAN/NUL" toets voor het bevestigen van de nieuwe momentwaarde en keer automatisch terug naar de meetstand.

Instellen tolerantie

Druk even op de I "AAN/NUL" toets en houd tegelijkertijd de – toets ingedrukt tot op het display het tolerantie-percentage knippert.
Gebruik de + of – toetsen om de tolerantiewaarde te wijzigen van 1 % tot 16 %.

Druk op de I "AAN/NUL" toets om de nieuwe tolerantiewaarde te bevestigen en keer automatisch terug naar de meetstand.

Gebruik van de IZO-DM/DFM.

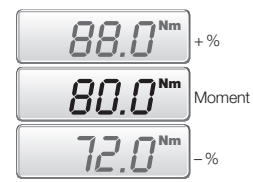
Trek rustig aan tot het akoestisch en voelbaar signaal worden waargenomen. Zolang de sleutel wordt aangetrokken geeft het display de aantrekwaarde aan. Bij ontspanning wordt de hoogst aangetrokken waarde knipperend weergegeven gedurende 10 seconden of tot het moment dat weer kracht wordt aangezet.

Om een HOOGSTE waarde te BEWAREN, druk kort op de M "MEMORY" toets (geheugen) terwijl de hoogste waarde knipperend wordt weergegeven.

De sleutel waarschuwt de gebruiker met een ½ seconde durend akoestisch signaal en een vibratie als de ingestelde momentwaarde minus de tolerantie is bereikt. De vibratie verdwijnt bij ontlasting van de sleutel.

Drie korte tonen geven aan dat de aantrekwaarde de bovenste ingestelde momentwaarde overschrijdt.

Voorbeeld



Een momentsleutel is ingesteld tot 80 Nm. Wanneer de tolerantie is ingesteld tot ± 10% dan volgt het ondersignaal bij 72 Nm en het overschreidingssignaal bij 88 Nm.

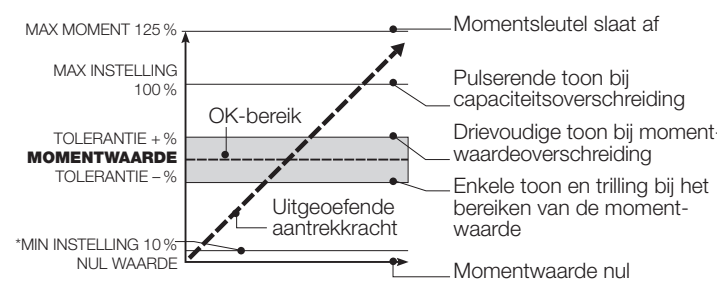
Een snel pulserende toon geeft aan dat het volledige schaalbereik van de momentsleutel wordt overschreden en de gebruiker moet stoppen met aantrekken.

Op 125 % van het volledige schaalbereik blokkeert het display en toont '----' hetgeen de overbelasting van de momentsleutel aangeeft.

Zelftest

Druk op de I "AAN/NUL" toets om de zelftest te initiëren. Wanneer de momentsleutel beschadigd is geeft het display 'Err' weer wat betekent dat reparatie aan de orde is.

Instellen en Tolerantiebereik



*IZO-DM/DFM 135 = 5 %

GEHEUGENFUNCTIES

Met de IZO-DM/DFM sleutel kunt u gegevens bewaren, oproepen en downloaden naar een computer of printer via de RS232 standaard.
Een CD met uitleessoftware wordt bij de sleutel geleverd. Deze software kan gebruikt worden op een PC met een Windows of NT besturingssysteem.
Voor installatie-instructies voor de PC wordt verwezen naar de BAHCO CD.
Voor installatie-instructies wordt verwezen naar de handleiding van uw seriële printer – zie **Instelling seriële data-uitvoersnelheid**.

Voor uw gemak staan er twee Excel-sjablonen op uw BAHCO. Kopieer deze documenten naar uw harde schijf, geef ze een andere naam en pas ze aan naar behoefte. BELANGRIJK: BAHCO biedt geen technische ondersteuning voor deze sjablonen.

Gebruik het sjabloon DOWNLOAD om gegevens die al in de sleutel zijn opgeslagen te printen. De PRINT-functie van de sleutel verstuurt het volgnummer van de waarde, het aanhaalmoment en de meeteenheden. Terwijl de sleutel met de computer verbonden is, kunt u het sjabloon DATE-TIME gebruiken om automatisch de DATUM en TIJD mee te geven aan elke waarde. Elke aparte waarde wordt gelijktijdig zowel opgeslagen in de sleutel als naar de seriële poort verstuurd. In de bewaarfunctie worden alleen het aanhaalmoment en de meeteenheden verstuurd.

Opslaan

Om de HOOGSTE waarden te bewaren, druk kort op de M MEMORY-toets (geheugen) terwijl de hoogste waarde knipperend wordt weergegeven. Het geluidssignaal klinkt eenmalig, de waarde wordt genummerd in het geheugen opgeslagen en tegelijkertijd naar de RS232-poort gestuurd.
De “M” indicator gaat aan als tenminste één waarde in het geheugen is opgeslagen.

Oproepen

Om gegevens uit het geheugen op te roepen, druk de M MEMORY-toets drie seconden lang in. De laatste waarde zal om en om worden weergegeven met het geheugennummer. Gebruik de ▲ (omhoog) en ▼ (omlaag) toetsen om door de lijst met data te scrollen.

Druk op I AAN/NUL om terug te keren naar de meetstand.

Verwijderen

Om een waarde te verwijderen, ga naar de OPROEP stand, zoals hierboven beschreven. Scroll naar het geheugennummer dat u wilt verwijderen en druk de M MEMORY-toets drie seconden in. Het afleesscherm toont een seconde lang “CLr” en schuift dan naar beneden naar de volgende waarde. Als het niet om de laatst opgeslagen waarde gaat, schuiven alle volgende waarden één nummer naar beneden in het geheugen.

Druk op I AAN/NUL om terug te keren naar de meetstand.

Alles verwijderen

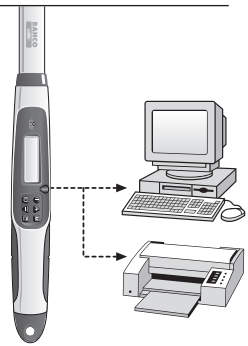
Om de gehele datalijst te verwijderen, ga naar de OPROEP stand, zoals hierboven beschreven. Houdt de M MEMORY-toets en de ▲ toets tegelijkertijd drie seconden ingedrukt. De “M” indicator gaat uit en de sleutel gaat terug in de meetstand.

Print – afdrukken

Om de gehele datalijst naar de RS232-poort te sturen, druk de PRINT-toets kort in. Het geluidssignaal klinkt tweemaal en het afleesscherm toont “SEnd” totdat het dataverkeer klaar is.

De sleutel keert daarna terug in de meetstand.

Instelling van de seriële data-uitvoersnelheid:



BELANGRIJK: Het RS232-protocol is geheel volgens de standaard met 8 databits en 1 stopbit. De CR-vertraging is 600 ms en karaktervertraging is 14 ms.
Standaardwaarde is 9600 baud.
Druk op de I AAN/NUL toets om op elk willekeurig moment de instellingsstand te verlaten zonder de vorige baudinstelling te veranderen.

Om de data-uitvoersnelheid aan te passen, houdt de PRINT-toets 3 seconden lang ingedrukt om naar de instellingsstand te gaan. Op het afleesscherm knippert de vorige geprogrammeerde uitvoersnelheid en staat de weergave van UNITS (eenheden) uit.

Gebruik de ▲ (omhoog) en ▼ (omlaag) toetsen om de gewenste uitvoersnelheid te selecteren, “0012”=1200, “0024”=2400, “0048”=4800, “0096”=9600 of “0192”=19.2K.

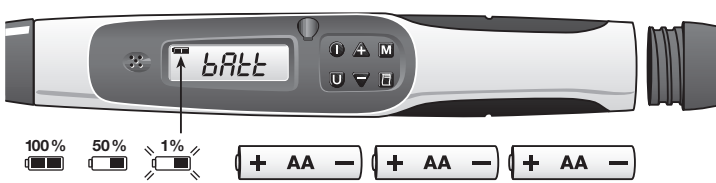
Druk de PRINT-toets kort in om de nieuwe data-uitvoersnelheid vast te leggen. Het geluidssignaal klinkt eenmalig en het afleesscherm keert terug in de meetstand.

Onderhoud/Service

Maak de sleutel schoon met een vochtige doek. Gebruik GEEN oplosmiddelen of bijtende schoonmaakmiddelen. NOOIT onderdompelen in een vloeistof. Onderhoud, reparatie en kalibratie mogen alleen uitgevoerd worden door BAHCO Service Centers. Neem contact op met uw BAHCO vertegenwoordiger. Reparaties aan de ratelkop mogen zowel door de BAHCO vertegenwoordiger als door de gebruiker worden uitgevoerd.

Belangrijk: Als er “Err0” weergegeven wordt, betekent dit dat de sleutel beschadigd is en dat reparatie noodzakelijk is.

Vervangen van batterijen



Na twee minuten ongebruikt te zijn, schakelt de IZO-DM/DFM momentsleutel automatisch uit om de batterijen te sparen.

Een knipperende batterij-indicatie “bAtt” geeft aan dat de batterijen bijna leeg zijn en vervangen moeten worden om nog nauwkeurig te kunnen werken.

Gebruik alleen “AA” alkaline batterijen. Drie stuks.
Verwijder batterijen als de sleutel voor langere tijd niet gebruikt zal worden.

ZERTIFIKAT

Werksbescheinigung

EN 10204
Die Drehmomentschlüssel IZO-DM und IZO-DFM entsprechen den Anforderungen der:

DIN ISO 6789, EN 26789

Das Prüfverfahren sowie das verwendete Prüfgerät entspricht ebenfalls dieser Norm. Internationale Rückführbarkeit gemäß DIN ISO 9000.

KALIBRIERUNG

Wenden Sie sich zur Kalibrierung an Ihren BAHCO Vertriebsrepräsentanten.

WICHTIG!

Die Kalibrierungsmaßnahmen werden im Schlüsselspeicher festgehalten, dies liefert den Beweis für die Aufhebung der Herstellerkalibrierung.

Erforderliches Zubehör:
Eine Drehmomentquelle mit einer Genauigkeit von 1 % der Ablesung.
Anmerkung: Um die spezifizierte Genauigkeit sicher zu stellen:

1. Bringen Sie eine Belastung auf die “V”-Nut am Griff.
2. Bei flexiblen Ratschenmodellen muss der Kopf gerade sein.
3. Überprüfen Sie die Kalibrierung alle 5.000 Anwendungen oder jährlich.

GARANTIE

Die werksseitige Garantie beträgt 24 Monate ab Kauf- bzw. Rechnungsdatum und bezieht sich auf fehlerhafte Teile oder Materialien sowie auf mangelhafte Fertigungsqualität.

Sollte ein solcher Fall einmal eintreten, bitte wenden Sie sich an Ihren BAHCO Partner mit Nachweis des Kauf- bzw. Rechnungsdatums für Ihren Drehmomentschlüssel.

Zubehör	Teilenummer
Download CD für PC	IZO-DM-DOC
RS232 Output-Kabel für PC	IZO-DM-C

Patente: US 4,958,541 und schwebende Patente

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

D

WARNUNG: Gefahr von abspringenden Teilen

Ein Überlastung kann zum Bruch führen. Ein Drehmomentschlüssel, der außerhalb der Kalibrierung liegt, kann zum Bruch an den Komponenten oder dem Werkzeug führen. Zerbrochene Handwerkzeuge, Buchsen oder Zubehörteile können Verletzungen verursachen. Eine übermäßig ausgeübte Kraft kann zu einem Schlupf des offenen Doppelringschlüssels führen.

Lesen Sie dieses Handbuch bitte vollständig durch, bevor Sie den IZO-DM/DFM in Betrieb nehmen.

- Aus Gründen Ihrer persönlichen Sicherheit beachten Sie bitte die gültigen Unfallverhütungsvorschriften.
- Eine regelmäßige Kalibrierung ist notwendig, um die Genauigkeit aufrecht zu erhalten.

Tragen von Sicherheitsbrillen für Benutzer und Umstehende.

- Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten, einschließlich aller Adapter, Verlängerungen und Buchsen so ausgelegt sind, dass Sie dem angewendeten Drehmoment standhalten können.
- Befolgen Sie beim Betrieb dieses Schlüssels sämtliche Zubehör-, Systems- und Hersteller Warn- und Vorsichtshinweise, sowie empfohlene Verfahren.
- Verwenden Sie nur Steckschlüsseleinsätze mit der richtigen Größe.
- Verwenden Sie keine Steckschlüsseleinsätze, die Anzeichen von Verschleiß oder Risse zeigen.
- Steckschlüsseleinsätze mit abgerundeten Ecken müssen ersetzt werden.

Zum Vermeiden von Schäden am Schlüssel:

Versuchen Sie niemals, den Schlüssel einzusetzen, wenn die Stromzufuhr ausgeschaltet ist. Schalten Sie den Schlüssel immer ON, so dass das anzuwendende Drehmoment gemessen wird.

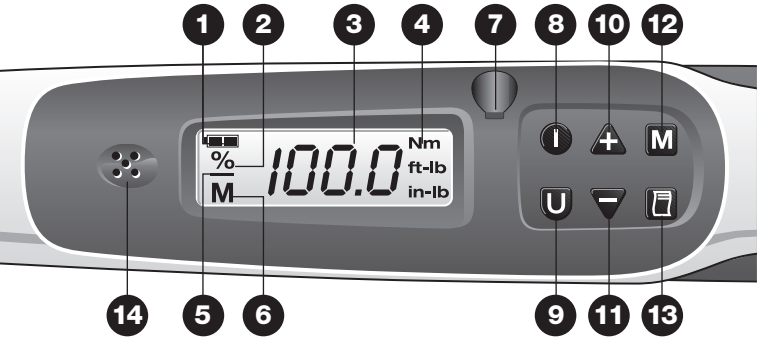
- Drücken Sie nicht auf den Schalter ON/ZERO während ein Drehmoment aufgebracht wird.
- Verwenden Sie den Schlüssel niemals um Verschraubungen loszubrechen.
- Verwenden Sie keine Verlängerungen, wie z.B. ein Rohr, am Schlüsselgriff.
- Prüfen Sie, dass das Leistungsvermögen des Schlüssels jeder Anwendung entweder entspricht oder diese übersteigt, bevor Sie fortfahren.
- Stellen Sie sicher, dass der Umschalthebel am Knarrenkopf vollständig in die korrekte Lage eingerastet ist.
- Überprüfen Sie die Kalibrierung des Schlüssels, falls Sie wissen oder vermuten, dass der maximale Drehmomentwert des Schlüssels überzogen worden ist.
- Setzen Sie die Einsteckwerkzeuge nicht mit Gewalt ein.
- Ziehen Sie stets am Schlüsselgriff – anstatt zu drücken – und gleichen Sie ihre Körperhaltung entsprechend an, um ein mögliches Umfallen zu verhindern, sollte etwas unerwartet nachgeben.

WARNUNG: Elektroschockgefahr

Elektroschock kann Verletzungen verursachen.
Der Plastikgriff ist nicht isoliert.

- Nicht an spannungstragenden Stromkreisen einsetzen.

BAHCO IZO-DM/DFM BEDIENUNGSANLEITUNG



1 Batterie-anzeige	**5** Anzeige gegen den Uhrzeigersinn	**8** EIN/NULL Eingabetaste	**12** Speicher speichern, aufrufen/löschen Taste
2 Toleranz Setup-Anzeige	**6** Daten im Speicher	**9** Einheiten-Wahltaste	**13** Print RS232 Setup-Taste
3 Drehmoment-Anzeige	**7** RS232 serielle Ausgangsbuchse	**10** Vergrößerung Scroll-Taste	**14** Warnton-Signal
4 Maßeinheiten		**11** Verkleinerung Scroll-Taste	

Der BAHCO IZO-DM/DFM Drehmomentschlüssel ist ein robuster Ersatz für den herkömmlichen mechanischen Drehmomentschlüssel. Er bietet eine höhere Genauigkeit, ein problemloses Einstellen des gewünschten Drehmomentwertes und des Toleranzbereiches sowie ein verbessertes benutzerfreundliches Design.

Einschalten

Drücken Sie die Taste I EIN/NULL – der Drehmomentschlüssel führt einen Selbsttest durch, zeigt zwei Sekunden lang den voreingestellten Drehmomentwert und anschließend “0.0”.

Auswahl der Einheiten

Drücken Sie die Taste U um die Einheit, “Nm”, “ft lb” oder “in lb” auszuwählen.

Einstellen eines Drehmomentwertes

Drücken Sie kurzzeitig die Taste I EIN/NULL, während Sie gleichzeitig die Taste + so lange gedrückt halten, bis der eingestellte Drehmomentwert blinkend auf dem Display erscheint.
Ändern Sie den Drehmomentwert mit den Tasten + oder –. Der gewünschte Drehmomentwert kann zwischen 10% und 100% des vollen Bereichs gewählt werden.

Drücken Sie die Taste I EIN/NULL, um den neuen Wert zu bestätigen. Sie kehren automatisch in den Arbeitsmodus zurück.

Einstellen des Toleranzbereiches

Drücken Sie kurzzeitig die Taste I EIN/NULL, während Sie die Taste – gedrückt halten, bis die eingestellte Toleranz blinkend auf dem Display erscheint. Ändern Sie die Toleranz mit den Tasten + oder –.
Die gewünschte Toleranz kann zwischen 1 % und 16 % gewählt werden.

Drücken Sie die Taste I EIN/NULL, um den neuen Wert zu bestätigen. Sie kehren automatisch in den Arbeitsmodus zurück.

Anwendung

Bringen Sie das Drehmoment langsam auf, bis der akustische Alarm ertönt und der Vibrationsalarm im Griff zu spüren ist.
Der Spitzenwert wird durch Blinken der Anzeige 10 Sekunden lang angezeigt bzw. bis zur erneuten Drehmomenteinleitung.

Um die Höchstmessung zu speichern, drücken Sie kurz die M MEMORY Taste, während die Drehmoment-Anzeige blinkt.

Wenn der untere Toleranzwert erreicht wird, ertönt ein 0,5 Sekunden dauernder Ton, die Vibration setzt ein und hält kontinuierlich an, bis kein Drehmoment mehr aufgebracht wird.

Drei kurze Töne geben an, dass das aufgebrachte Drehmoment größer ist als der obere Toleranzwert.

Beispiel

Der Drehmomentschlüssel ist auf 80 Nm voreingestellt. Ist die Toleranz auf ± 10 % eingestellt, so wird der untere Alarm bei 72 Nm ausgelöst, der Alarm für Überschreitung des Drehmoments bei 88 Nm.

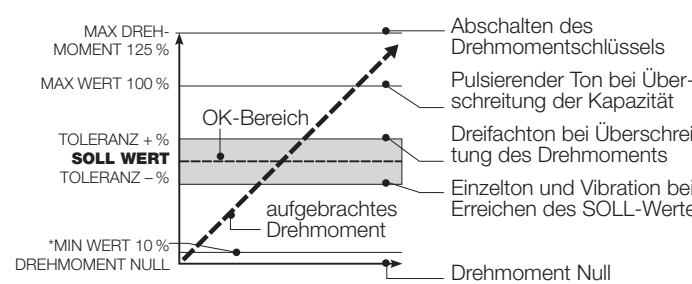
Ein schnell pulsierender Ton gibt an, dass die volle Skalenkapazität des Drehmomentschlüssels überschritten ist und der Benutzer das Drehmoment nicht erhöhen darf.

Bei 125 % des vollen Skalenbereichs wird das Display gesperrt und zeigt “----”, um eine Überlastung des Drehmomentschlüssels zu melden.

Selbsttest

Drücken Sie die Taste I EIN/NULL, um einen Selbsttest einzuleiten. Wurde der Drehmomentschlüssel beschädigt, erscheint auf dem Display die Meldung “Err”, um anzuzeigen, dass eine Reparatur erforderlich ist.

Einstell- und Toleranzbereich



*IZO-DM/DFM 135 = 5 %

SPEICHERFUNKTIONEN

Der IZO-DM/DMF Schlüssel speichert Daten, ruft sie auf und downloadet sie in einen Computer oder Drucker über eine Standard RS232 Schnittestelle. Eine Download-Diskette wird mit dem Schlüssel mitgeliefert, um sie auf einem PC unter dem Betriebssystem WINDOWS oder NT zu benutzen. Sehen Sie auf der BAHCO Diskette wegen der PC-Installierung nach. Sehen Sie in Ihrem seriellen Druckerhandbuch wegen der Installation nach – siehe: **Einstellung der seriellen Baud-Rate**.

Auf Ihrer BAHCO-Diskette werden zwei Excel-Vorlagen zur Vereinfachung Ihrer Arbeit mitgeliefert. Kopieren Sie diese auf Ihrer Festplatte, benennen Sie sie um und führen Sie Änderungen gleich welcher Art nach Ihren Bedürfnissen durch. Anmerkung: BAHCO Tools liefert keine technische Unterstützung für diese Vorlagen.

Benutzen Sie die DOWNLOAD-Vorlage, um die vorher gespeicherte Datenreihe aus dem Schlüssel zu drucken. Die PRINT-Funktion des Schlüssels schickt die Anzahl der Messungen, den Drehmomentwert und die Maßeinheiten. Benutzen Sie die DATE-TIME-Vorlage, um automatisch eine Datums- und Zeiteintragung für jede Messung zu erzeugen, während der Schlüssel mit dem Computer verbunden ist. Einzelne Messungen werden sowohl im Schlüssel gespeichert als auch an den seriellen Anschluss geschickt.
Es werden während der Speicherungsfunktion nur der Drehmomentwert und die Maßeinheiten geschickt.

Store/Speichern

Drücken Sie kurz die M MEMORY-Taste, um die Höchstanzeigewerte abzuspeichern, die auf der blinkenden Anzeige erscheinen.
Das Tonsignal ertönt einmal und der Anzeigewert wird gespeichert und im Speicher mit einer Nummer versehnen und der Wert wird gleichzeitig zum RS232-Anschluss gesendet. Die “M”-Anzeige erscheint, wenn zumindest ein Wert im Speicher gespeichert ist.

Recall/Aufrufen

Um die Daten im Speicher anzusehen, halten Sie die M MEMORY-Taste für 3 Sekunden gedrückt. Der letzte Messwert wird im Wechsel mit seiner Speichernummer angezeigt. Benutzen Sie die ▲ und ▼ Tasten, um durch die Datenliste durchzuscrollen.

Drücken Sie die I EIN/NULL-Taste um in den Messmodus zurückzukehren.

Clear/Löschen

Um einen Messwert zu löschen, gehen Sie in den RECALL-Modus wie oben beschrieben. Scrollen Sie zu der Speichernummer, die Sie löschen wollen und halten Sie die M MEMORY-Taste für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige zeigt für eine Sekunde "CLr" und geht zum nächst niedrigeren Messwert. Falls dieser nicht der zuletzt gespeicherte war, werden alle nachfolgenden Messwerte um einen Position nach hinten verlegt.

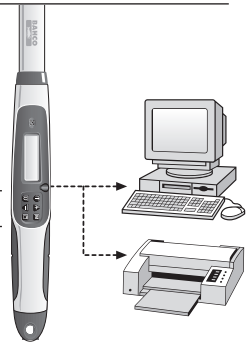
Drücken Sie die I EIN/NULL-Taste um in den Messmodus zurückzukehren.

Clear all/Alles löschen

Um die komplette Datenliste zu löschen, gehen Sie in den RECALL-Modus wie oben beschrieben. Halten Sie die M MEMORY-Taste und die ▲ Taste für 3 Sekunden gleichzeitig gedrückt.

Die “M”-Anzeige erlöscht und der Schlüssel kehrt in den Messmodus zurück.

Print/Drucken



Um die komplette Datenliste zum RS232-Anschluss zu schicken, drücken Sie kurz die PRINT-Taste. Das Alarmtonsignal ist zweimal zu hören und die Anzeige meldet “SEnd”, bis der Datenversand beendet ist. Der Schlüssel kehrt daraufhin in den Messmodus zurück.

Einstellungen der seriellen Baud-Rate:

Anmerkung: es handelt sich um ein echtes RS232 Protokoll, 8 Datenbits, 1 Stoppbit, die Wagenrücklaufverzögerung beträgt 600 ms und die Zeichenverzögerung beträgt 14 ms. Die Grundeinstellung ist 9600 Baud.
Drücken Sie die I EIN/NULL-Taste, um den Einstellungsmodus jederzeit zu verlassen, ohne die vorherige Baudeinstellung zu verändern.

Um die Baudrate zu verändern, halten Sie die PRINT-Taste für 3 Sekunden gedrückt, um in den Einstellungsmodus zu gelangen. Die Anzeige zeigt mit Blinken die vorher programmierten Baud-Raten und die UNITS-Anzeige ist ausgeschaltet. Benutzen Sie die ▲ und ▼ Tasten, um die benötigte Baud-Rate auszuwählen, “0012”=1200, “0024”=2400, “0048”=4800, “0096”=9600 oder “0192”=19.2K.

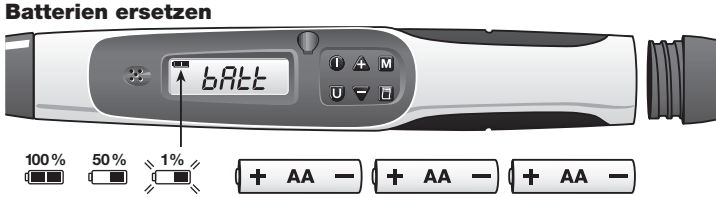
Drücken Sie kurz die PRINT-Taste, um die neue Baud-Rate zu akzeptieren. Das Alarmtonsignal ertönt einmal, und die Anzeige kehrt in den Messmodus zurück.

Wartung/Service

Reinigen Sie den Drehmomentschlüssel mit einem feuchten Tuch. Benutzen sie KEINE Lösungsmittel, Verdünnungen oder aggressive Reiniger. Tauchen Sie ihn NICHT in eine Flüssigkeit ein. Wartung, Reparatur und Kalibrierung dürfen nur durch BAHCO Service Centers durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihren BAHCO Vertriebsrepräsentanten. Ratschenkopf-Reparaturen können von BAHCO Vertriebsrepräsentanten oder dem Anwender durchgeführt werden.

ANMERKUNG: Wenn die Anzeige "Err0" beim Einschalten anzeigt, so bedeutet dies, dass der Schlüssel beschädigt ist und zur Reparatur zurückgegeben werden muss.

Batterien ersetzen



Wurde der IZO-DM/DFM Drehmomentschlüssel zwei Minuten lang nicht benutzt, schaltet er sich automatisch ab, um Batteriestrom zu sparen.
Eine blinkende Batterieanzeige “bAtt” weist darauf hin, dass die Batterien fast leer sind und ausgewechselt werden müssen, um die Genauigkeit des Drehmomentschlüssels zu gewährleisten.

Ersetzen Sie die Batterie ausschließlich durch drei "AA" Alkaline Batterien. Entfernen Sie die Batterien, wenn der Schlüssel für längere Zeit nicht benutzt wird.

CERTIFICAT

Kvalitetsintyg

EN 10204
Mometnycklar IZO-DM och IZO-DFM överensstämmer helt med kraven i:

ISO 6789, EN 26789

Testmetoder och utrustning använd vid kalibrering motsvarar kraven i ovanstående normer. Internationell spårbarhet genom kalibreringsinstitutioner anlutna till ISO 9000.

KALIBRERING
Kontakta din BAHCO-representant för Kalibreringsservice.

VIKTIGT
Kalibreringstillfällen är registrerade i momentnyckelns minne som bevis mot ogiltigförklaring av fabriksgaranti.

Nödvändiga tillbehör: En momentkälla, noggrann 1 % av avläsning.
Obs! Att försäkra sig om specificerad noggrannhet:
1. Belasta vid "V"- skåran på handtaget.
   (Avser modeller med ledbart huvud).
2. På flex spärrskaft modeller, måste huvudet vara i rakt läge.
3. Kontrollera kalibrering var 5000:e drag eller minst en gång om året.

GARANTI

Vi garanterar ett bekymmersfritt arbete med ditt nya precisionsverktyg under en period på 24 månader, med början från köpdatum. Under denna tid byter vi eller reparerar vi verktyget kostnadsfritt.
Om problem uppstår, kontakta din lokala BAHCO-återförsäljare.
Glöm inte ditt kvitto.

Tillbehör	Artikelnummer
CD för PC	IZO-DM-DOC
RS232 Utgående kabel till PC	IZO-DM-C

Pat: US 4,958,541 och Pend.

VIKTIGA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

S

VARNING: Risk för stänkande partiklar

Överbelastning av momentnycklar kan orsaka att både verktyget eller dess applikation förstörs. Förstörda verktyg, hylsor eller tillbehör kan också orsaka personskador. Överdriven kraft kan orsaka t ex brott på öppen ringnyckeln eller lösa bultar som gör att nyckeln halkar.

Läs denna manual mycket noga innan du använder din nya IZO-DM-/DFM

- För din egen säkerhet och för att undvika skador på verktyget, följ noga instruktioner och sköt om verktyget.
- Regelbunden kalibrering är nödvändig för att bibehålla momentnyckelns noggrannhet.

Använd alltid skyddsglasögon, även åskådare.

- Var säker på att alla komponenter, adapters, förlängare och hylsor matchar det moment som är tänkt att användas.
- Observera att all utrustning, system och tillverkarens varning, faror och rutiner beaktas vid användning av denna momentnyckel.
- Använd korrekt hylsstorlek.
- Använd aldrig hylsor som är slitna eller har sprickor.
- Byt ut tapp som fått runda hörn.

Att undvika skador på momentnyckeln:

Använd aldrig momentnyckeln när den står i OFF-läge. Sätt den alltid i ON-läge vid användning så att momentet mäts korrekt.

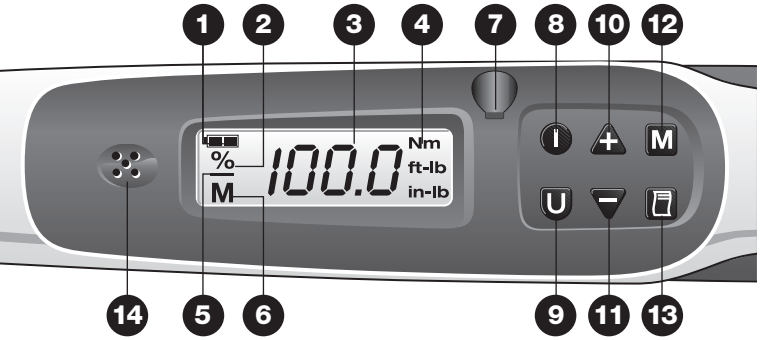
- Tryck aldrig ON/ZERO när moment visas.
- Använd aldrig momentnyckel till att lossa muttrar.
- Använd aldrig förlängare, som t ex rör, på handtaget till momentnyckeln.
- Kontrollera att nyckelns kapacitet matchar varje applikation innan användning.
- Var säker på att spärren är i rätt läge.
- Kontrollera kalibreringen om du misstänker att kapaciteten har överskridits.
- Pressa aldrig huvudet på nyckeln efter STOP
- Drag alltid nyckeln emot dig, aldrig ifrån dig. Detta ger dig möjlighet att förebygga ett möjligt olyckstillbud.

VARNING för elektriska stötar

Elektriska stötar kan orsaka skador. Plasthandtaget på momentnyckeln är INTE isolerat.

- Använd aldrig momentnyckeln nära eller invid strömförande objekt.

BAHCO IZO-DM/DFM ANVÄNDARINSTRUKTION



1 Batteri-indikator	**5** CCW indikator	**8** På- och avstängnings knapp	**12** Reset minne
2 Tolerans	**6** Dataminne	**9** Enhetsväljare	**13** Skrivare RS232
3 Moment-avläsning	**7** RS232 serial output	**10** Rullknapp +	**14** Signal
4 Måttenhet		**11** Rullknapp –	

BAHCO IZO-DM/DFM momentnyckel är en robust ersättare för traditionella klick-nycklar, med högre precision, lätt förinställning, lätt tolerans-justering och bättre greppvänlighet.

Start

Tryck I PÅ/NOLL – momentnyckeln kommer att göra en själv-test, visa förinställt värde i 2 sekunder och sedan visa "0.0"

Välja enhet

Tryck på U – Enhet-tangenten för att välja "Nm", "ft lb" eller "in lb"

Ändra förinställt värde

Tryck en gång på I PÅ/NOLL knappen medan ▲ hålls intryckt tills displayen visar förinställlt värde.
Använd ▲ eller ▼ för att ändra det förinställda värdet. (Värdet rullar över vid gränserna) Förinställt momentvärde kan sättas till mellan 10 % och 100 % av max. momentvärde.

Tryck I PÅ/NOLL för att sätta nytt förinställt värde och man återvänder automatiskt till mätfunktionen.

Tolerans-justering

Tryck en gång på I PÅ/NOLL medan ▼ hålls intryckt tills displayen visar toleransprocent.

Använd ▲ eller ▼ för att ändra toleransvärde mellan 1 % till 16 %.

Tryck I PÅ/NOLL för att sätta nytt toleransvärde och man återvänder automatiskt till mätfunktionen.

Att använda IZO-DM/DFM

Dra moment sakta tills signal hörs och vibration känns i handtaget.
Displayen håller reda på åsatt moment tills momentet släpps.
Då visas toppvärde, blinkande, i 10 sekunder eller tills nytt moment dras.

Momentnyckeln ger en ½ sekund signal och vibrerar hela tiden vid förinställt värde minus tolerans procenten. Vibrationen stoppar när momentet släpps.

För att lagra toppvärdet i minnet, tryck på M knappet när värdet blinkar i display.

En tre tons signal indikerar när det dragna momentet överstiger förinställt värde och plus-tolerans.

Exempel

Momentnyckeln är förinställd på 80Nm.
Om toleransen sätts till ± 10 %, det undre alarmet löses ut vid 72 Nm och det alarmet för överdragning vid 88 Nm.

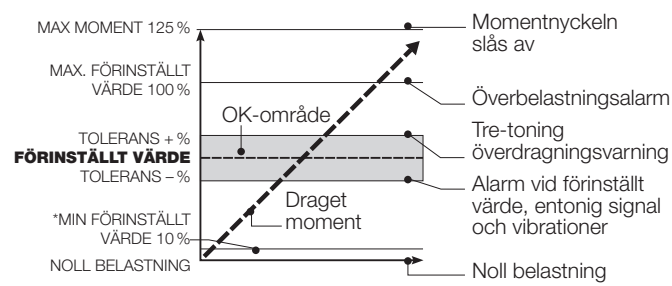
En snabb pulserande ton indikerar att momentnyckelns max. kapacitet överskridits och att vidare dragning omedelbart skall stoppas.

Vid 125 % av displayområdet låses displayen och visar "----" som indikerar överbelastning av momentnyckeln.

Själv test

Utan att sätta moment, tryck I PÅ/NOLL för att påbörja själv-test. Om momentnyckeln har skadats, visas "Err" i displayen, vilket visar att reparation är nödvändig.

Förinställning och toleransområde



*IZO-DM/DFM 135 = 5 %

MINNESFUNKTION

Momentnyckeln IZO-DM/DFM lagrar och laddar ned data till en PC eller skrivare via RS232 standard. En mjukvaru diskett är inkluderad tillsammans med momentnyckeln för att användas i en PC med WINDOWS eller NT system. Referera till BAHCO disketten för PC installationsinstruktion. Referera till skrivarinstruktionen för installation. Se **Inställning för dataöverföring**.

Två st Excel templates är inkluderat på disketten. Kopiera dem till din hårddisk, ge dem nytt namn och gör de förändringar du finner lämpligt. OBS! BAHCO ger ingen support för dessa templates.

Använd DOWNLOAD template för att skriva ut tidigare lagrad data. Skrivarfunktionen skickar ut värdet vid avläsning. Använd DATE-TIME template för att automatiskt skapa en datum och tid stämpel. Denna är alltid påslagen så fort momentnyckeln är kopplad till datorn. Individuella avläsningar är lagrade i momentnyckeln. Endast momentvärdet och enhetsvärde är utskickat genom lagringsfunktionen.

Lagring

Tryck på M (MEMORY) knappen för att lagra toppvärdet avläsning som visas på displayen. Signalen kommer att låta en gång och avläsning lagras i minnet, genom RS232-porten.

"M"-indikatorn visar så fort något värde är lagrat i minnet.

Avläsning

För att läsa av data lagrat i minnet, tryck och håll inne M (MEMORY) knappen i tre sekunder. Den senaste avläsningen visas i displayen tillsammans med sitt referens nummer. Använd ▲ (INCREMENT) och ▼ (DECREMENT) knapparna för att bläddra i datalistan.

Tryck ⏻ (ON/ZERO) knappen för att komma tillbaka till mätningsläge.

Nollställning

För att nollställa avläsningen tryck på RECALL. Gå till det referens nummer du vill nollställa och tryck på M (MEMORY) knappen i ca tre sekunder. Displayen visar "Clr" i en sekund och dekrement till nästa avläsning. Om inte detta var den senaste lagrade avläsningen alla övriga kommer att hoppa ned ett steg i ordningen.

Tryck ⏻ (ON/ZERO) för att återgå till dragningsläge.

Nollställ allt

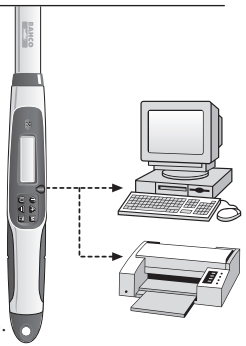
För att nollställa hela data listan, tryck RECALL. Håll M (MEMORY) knappen och ▲ (INCREMENT) knappen samtidigt i tre sekunder. M-indikatorn kommer att stängas av och momentnyckeln återgå till dragningsläge.

Skrivare

För att skriva ut den kompletta data listan out the RS232 port, tryck PRINT knappen. Signalen kommer ljuda två gången och displayen visar "SEnd" tills dataflödet är avslutat.

Momentnyckeln återgår därefter återgå till dragningsläge.

Inställning för dataöverföring



Obs! RS232 protokoll är korrekt. 8 data bits. 1 stop bit. Fördröjning är 600 ms respektive 14 ms. 9600 bauds överföring. Tryck på ⏻ (ON/ZERO) för att avsluta inställningen.

För att ändra baudvärdet tryck och håll in printknappen i tre sekunder. Displayen visar det inställda baud-värdet blinkande, enhetsdisplay är avstängd.

Använd ▲ och ▼ knapparna för att ställa in rätt värde "0012"=1200, "0024"=2400, "0048"=4800, "0096"=9600 or "0192"=19.2K.

Tryck på printknappen för att ställa önskat värde. Ljudsignal låter och displayen återgår till mätläge.

Underhåll och service

Rengör momentnyckeln genom att torka den med en fuktig trasa. Använd inte någon form av kemikalier. Försök aldig öppna nyckeln för att meka själv. Överlåt all service, underhåll och kalibrering till auktoriserade BAHCO Servicestationer. Kontakta din BAHCO återförsäljade.

OBS! Om displayen visar "Err0" när den är påslagen är momentnyckeln skadad och måste returneras för reparation.

Byte av batteri

Momentnyckel IZO-DM/DFM momentnyckel stängs automatiskt av efter två minuter i stand by läge. Detta för att spara på batteriet.

Ett blinkande "bAtt" display betyder att strömnivån i batteriet är får lågt och måste därmed bytas.

Byt enbart till tre st nya "AA" Alkaline cells. Tag ur batterierna när momentnyckeln inte används.

SERTIFIKAATTI

Kalibrointitodistus

EN 10204
Momenttivääntimet IZO-DM ja IZO-DFM täyttävät seuraavat standardit:

ISO 6789, EN 26789

Testausjärjestelmät ja laitteet täyttävät myös edellä mainitut standardit.
Kansainvälinen jäljitettävyys kalibrointityölle ISO 9000 mukaan.

KALIBROINTI
Ota yhteyttä Bahco myyntipisteeseen kalibrointipalvelua varten.

TÄRKEÄÄ!
Kalibrointi rekisteröityy avaimen muistiin, ilmoittaen uuden kalibroinnin tehdaskalibroinnin jälkeen.

Tarvittavat laitteet: Momenttilähde, tarkka 1 % lukemasta.
Huom: luotettavan mittauksen saamiseksi:
1. kuormita kahvan "V" kolo kohdasta
2. nivelpää räikkä on oltava suorassa asennossa
3. tarkista kalibrointi jokaisen 5000 käyttökerran jälkeen tai vuosittain

TAKUU

Takaamme virheettömän toiminnan uudelle mittaustyökalullesi 24 kuukauden ajaksi ostopäivästä lähtien. Korjaamme takuuaikana työkalulle sattuneet tekniset viat tai vaihdamme laitteen uuteen veloituksetta.

Ota yhteyttä paikalliseen BAHCO jälleenmyyjääsi ja esitä ostotositteesi.

Tarvikkeet	Tuotenumero
Tiedonsiirto-ohjelma CD PC:lle	IZO-DM-DOC
RS232 yhteyskaapeli PC:lle	IZO-DM-C

Patentit: US 4,958,541 and Pending

TÄRKEITÄ TURVALLISUUSOHJEITA

FIN

VAROITUS irtoavista kappaleista.

Ylikiristys voi aiheuttaa rikkoutumisen. Kalibroimaton avain voi aiheuttaa kohteen tai avaimen rikkoutumisen. Rikkoutunut käsityökalu, hylsy tai hylsyvaruste voi aiheuttaa vahinkoa. Raju käyttövoima voi aiheuttaa lipsumisen avokita-avainpäissä ja kukonjalka-avaimissa.

LUE tämä käyttöohje kokonaan ennen IZO-DM/DFM käyttöön ottamista.

- Henkilökohtaisen turvallisuuden vuoksi ja välttääksesi avainta rikkoutumasta, noudata hyvää ammattitaitoa työkalun käyttössä.
- Ajoittainen kalibrointi on tarpeellista tarkkuuden ylläpitämiseksi.

Käyttäjän sekä sivustakatsojien tulee käyttää suojalaseja.

- Tarkista, että kaikki osat, mukaanlukien adapterit, jatkovarret, vääntimet ja hylsyt ovat vääntölujuuksiltaan riittävän suuria tai ylittävät vääntöarvon jota momenttiavaimella väännetään.
- Ota huomioon kaikki laite-, järjestelmä- ja valmistajien varoitukset, huomautukset ja toimintaohjeet kun käytät tätä avainta.
- Käytä oikean kokoista hylsyavainta kiinnittimeen.
- Älä käytä ylikulunutta tai rikkoutunutta hylsyä.
- Vaihda kiinnitin, jonka kulmat ovat pyöristyneet.

Vältä rikkomasta avainta: Älä koskaan käytä avainta virta suljettuna (OFF). Aseta avain aina ON käyttöön, jolloin mitattava momenttiarvo näkyy näytöllä.

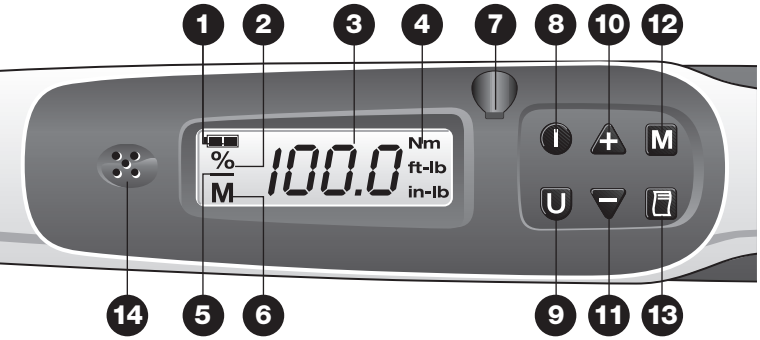
- Älä paina ON/zero näppäintä, kun vääntö on kesken.
- Älä koskaan avaa tällä avaimella kiinni olevaa mutteriliitosta.
- Älä käytä putkea tai muuta jatkovartta kahvan jatkeena.
- Tarkista ennen vääntöä, että momentti-alue riittää tai ylittää väännettävän momenttiarvon.
- Tarkista, että räikän suunnanvaihdin on aivan pohjaan asetettu ennen vääntöä.
- Tarkista avain kalibroimalla, jos tiedät tai epäilet, että avaimella on väännetty maksimiarvon yli.
- Älä käytä voimaa nivelpään rajoittimen yli.
- Käytä avainta aina vetäen, ei koskaan työntäen, ja huolehdi asentosi niin, ettei jonkin lipeäminen aiheuta vahinkoa.

VAROITUS sähköiskusta.

Sähköisku voi aiheuttaa vahinkoa. Muovinen kahva ei ole eristetty.

- Älä käytä jännitteellisissä kohteissa.

BAHCO IZO-DM/DFM KÄYTTÖOHJE



1 Pariston varaus	**5** Vasen-vääntö ilmaisin	**8** ON/ZERO käynnistin	**12** Muisti kutsu/poisto
2 Toleranssi ilmaisin	**6** Tietoa muistissa	**9** Valintanäppäin	**13** Tulostus RS232 asetus näppäin
3 Momentti-lukema	**7** RS232 sarjaportti ulos	**10** Rullaus eteenpäin	**14** Äänisignaalit
4 Mittayksikkö		**11** Rullaus taaksepäin	

BAHCO IZO-DM/DFM momenttiavain on vankka tavanomaisen naksahtavan momenttiavaimen korvaava avain, jossa on parempi tarkkuus, helpompi arvonasetus, toleranssinasetus ja käyttäjäystävällisempi muotoilu.

Käynnistys

Paina I näppäintä – momenttiavain suorittaa toimintatestauksen ja näyttää hetken sisään syötettyä arvoa, jonka jälkeen jää näyttämään “0.0”.

Mittausalue valinta

Paina U näppäintä – valitaksesi “Nm”, “ft.lb” tai “in.lb” mittausalueet

Arvojen esiasetus

Paina hetken I näppäintä samalla, kun pidät alhaalla + (ylös) näppäintä kunnes näytöllä vilkkuu momenttiarvo. Käytä + (ylös) tai – (alas) näppäimiä momenttiarvon muuttamiseen. (näyttö rullaa yli kummassakin päässä) Momenttiarvoa voi säätää momenttiavaimen käyttöalueella 10 % :sta 100 % välillä.

Paina I käynnistysnäppäintä uuden halutun momenttiarvon syöttämistä varten, jonka jälkeen avain palaa mittaustilaan.

Toleranssin asetus

Paina hetken I käynnistys näppäintä samalla, kun pidät alhaalla – (alas) näppäintä kunnes näytöllä vilkkuu toleranssiarvo.

Käytä + (ylös) tai – (alas) näppäimiä toleranssiarvon muuttamiseen säätöalueella 1 % :sta 16 % välillä.

Paina I käynnistysnäppäintä uuden toleranssiarvon syöttämistä varten, jonka jälkeen avain palaa mittaustilaan.

IZO-DM/DFM momenttiavaimen käyttö

Lisää vääntöä hitaasti kunnes kuulet hälytys signaalin ja tunnet värinähälytyksen kädessäsi.

Näyttö ilmaisee käytettyä momenttia kunnes avain vapautetaan. Vapautuksen jälkeen HUIPPU arvo jää näytölle, vilkkuen, 10 sekunnin ajaksi tai kunnes momenttia vedetään uudestaan.

Huippuarvon tallentamiseksi, sykäyksittäin paina M näppäintä, kunnes huippuarvo vilkkuu näytöllä.

Momenttiavain hälyttää käyttäjää puolen sekunnin äänellä ja jatkuvalla värinällä esiasetusarvon kohdalla, josta on vähennetty toleranssi prosentti. Värinä päättyy kun vääntö vapautuu. Kolme-ääni hälytys ilmaisee, että käytetty momentti ylittää esiasetetun arvon + toleranssi prosentin.

Esimerkki

Momenttiavain on esisäädetty 80 Nm.
Jos toleranssi on asetettu ±10 % silloin minimi hälytys tapahtuu 72 Nm kohdalla ja maksimi hälytys 88 Nm kohdalla.

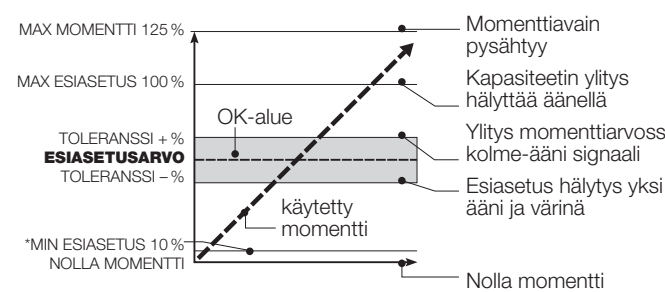
Kiivaasti sykkivä ääni ilmaisee, että momentti-avaimen vääntöaluemaksimi on ylitetty ja vääntö on lopetettava heti.

Kun 125% avaimen koko käyttöalueesta on käytetty näyttö lukittuu ja osoittaa “---” momenttiavaimen yliääntöä.

Toimintatesti

Ilman momentin vääntöä, paina I näppäintä toimintatestin suorittamiseksi. Jos momenttiavain on vahingoittunut näytöllä on “Err” ilmaisten korjauksen tarpeesta.

Esiasetus ja Toleranssi alueet



*IZO-DM/DFM 135 = 5 %

MUISTIN TOIMINTA

IZO-DM/DFM momenttiavain voi tallentaa, näyttää muistiarvoja ja purkaa tallennetut arvot tietokoneelle tai tulostimelle RS232 tunnetulla standardilla. Tietojen siirtoa varten on mukana ohjelmalevyke PC:ille Windows tai NT käyttöjärjestelmiin sopiva. Katso lisää Bahco ohjelmalevykkeen ohjeista PC:lle tallentamiseksi. Katso tulostimesi ohjeista asennuksesta sekä – **Asenna sarjaportin siirtonopeus**.

Kaksi Excel-muodossa olevaa taulukkomallia on Bahco levykkeellä avuksesi. Kopioi ne kovalevyllesi ja uudelleen nimeä ne. Voit tehdä omia muutoksia tarpeesi mukaan. Huom: Bahco ei anna erillistä teknistä tukea taulukkomalleihin.

Käytä DOWNLOAD pohjaa tulostamaan aiemmin tallennetut tulokset avaimesta. PRINT toiminto tulostaa kunkin väännön järjestysnumeron, momenttiarvon ja mittausyksikön. Käytä DATE-TIME pohjaa, joka automaattisesti muodostaa päiväyksen ja kellonajan jokaiseen mittaukseen, kun avain on kytketty tietokoneeseen. Yksittäiset mittaukset tallentuvat avaimeen ja samalla siirtyvät tietokoneelle sarjaliittymän kautta. Tallennustoiminnon tulostuksessa vain momenttiarvo ja mittausarvo siirtyvät.

Tallennus

Sykäyksittäin paina M MEMORY näppäintä tallentamaan huippuarvo vilkkuvasta näytöstä. Kuuluva äänisignaali vahvistaa tallennuksen ja järjestysnumeron vääntötulokselle, samalla kun tieto lähtee RS232 sarjaliittimestä.

"M" tietoa muistissa – ilmaisin näytöllä syttyy, kun vähintään yksi arvo on muistissa.

Muistin selaus

Voit selata muistissa olevia arvoja pitämällä pohjassa M näppäintä kolme sekuntia. Viimeisin mittaustulos tulee näytölle sekä järjestysnumero vuorotellen. Käytä ▲ tai ▼ näppäimiä rullataksesi arvoja.

Paina ON/ZERO näppäintä palataksesi mittaus asemaan

Tyhjennys

Poistaaksesi lukeman, paina kuten muistin selauksessa. Rullaa muistissa olevia arvoja siihen järjestysnumeroon jonka haluat poistaa, pidä M näppäin pohjassa kolme sekuntia. Näytölle tulee "CLr" sekunnin ajaksi ja siirtyy seuraavaan tulokseen. Jos tämä ei ollut viimeinen mittaustulos kaikki jäljellä olevat siirtyvät numerojärjestyksessä yhden alaspäin.

Paina ON/ZERO näppäintä palataksesi mittaus asemaan

Tyhjennä kaikki

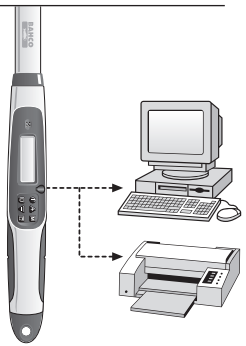
Jos haluat poistaa kaikki tulokset, paina kuten muistin selauksessa. Pidä M näppäintä ja ▲ näppäintä yhtäaikaa pohjassa kolmen sekunnin ajan. "M" tietoa muistissa – ilmaisin katoaa näytöltä ja avain siirtyy mittaus asemaan.

Tulostus

Tulosta koko tallennetut tiedot lista RS232 liittimestä painamalla Print näppäintä sykäyksittäin. Äänisignaali soi kaksi kertaa ja näytöllä vilkkuu "SEnd" kunnes tiedot on kokonaan siirretty.

Avain palaa sen jälkeen mittaus asemaan.

Asenna sarjaportin siirtonopeus:



Note: RS232 protocol is true, 8 data bits, 1 stop bit, carriage return delay is 600 mS and character delay is 14 mS. Default is 9600 baud. Paina ON/ZERO näppäintä jos haluat keskeyttää asetuksien muuttamisen missä vaiheessa tahansa ja palata viimeisiin arvoihin.

Kun halua muuttaa siirtonopeutta, paina ja pidä alhaalla PRINT näppäintä kolme sekuntia josta pääset asetuksiin. Näyttö ilmoittaa ohjelmoidun siirtonopeuden vilkkuen ilman yksikkönäyttöä. Käytä ▲ ja ▼ näppäimiä ja valitse haluttu siirtonopeus, "0012"=1200, "0024"=2400, "0048"=4800, "0096"=9600 tai "0192"=19.2K.

Paina PRINT näppäintä sykäyksittäin jolloin hyväksyt uuden siirtonopeuden. Äänisignaali soi kerran ja näyttö palaa mittaus asemaan.

Avaimen huolto ja kunnostus

Puhdista momenttiavain nukkaamattomalla kankaalla.
ÄLÄ KÄYTÄ liuotteita, tinneriä tai hankaavia puhdistusaineita.
ÄLÄ upota avainta mihinkään. Korjaukset, huollot ja kalibroinnit on tehtävä Bahco huoltokeskuksessa. Ota yhteyttä Bahco edustajaasi. Räikkäpään korjaus voidaan suorittaa käyttäjän toimesta tai huoltokeskuksessa.

Huom: Jos näytöllä on "Err0" kun virta on kytketty, avain on vahingoittunut ja se on lähetettävä korjattavaksi.

Pariston vaihto

IZO-DM/DFM momenttiavain sammuu automaattisesti kahden minuutin kuluttua viimeisestä käyttötapahtumasta pariston säästämiseksi.
Vilkkuva "bAtt" näytöllä ilmaisee, että avain ei enään ole tarkka ja paristo on vaihdettava.

Vaihda kolme "AA" alkaaliparistoa.
Kun avain on varastoituna poista paristot.

CERTIFICADO

Certificado de calibración

EN 10204
Las llaves dinamométricas IZO-DM e IZO-DFM cumplen las normas:

ISO 6789, EN 26789

Los métodos de test y los equipos utilizados para la calibración cumplen con las normas internacionales mencionadas con anterioridad. Seguimiento internacional a través de los laboratorios de calibración según las normas ISO 9000.

CALIBRACIÓN

Contacte con su representante de ventas de BAHCO para los servicios de calibración.

¡IMPORTANTE!

Las distintas calibraciones se almacenan en la memoria de la llave, dando testimonio de la invalidación de la certificación de fábrica.

Equipo necesario: Una fuente de pares de apriete, precisión a 1 % de lectura.

Nota: Para asegurar la precisión especificada:

1. Aplique la carga en la zona en “V” del mango.
2. En los modelos con cabeza de carraca flexible, asegúrese de que la misma está recta.
3. Compruebe la calibración cada 5.000 ciclos o anualmente.

GARANTÍA

Esta herramienta está garantizada contra cualquier fallo técnico por un período de 24 meses desde el momento de su compra. Durante este tiempo reemplazaremos la herramienta o la repararemos sin cargo alguno.

Por favor, contacte con su distribuidor BAHCO y preséntele su justificante de compra.

Accesorios	Código de producto
CD de software de descarga para PC	IZO-DM-DOC
Cable de salida de RS232 para PC	IZO-DM-C

Patentes: US 4,958,541 y Pendiente

E

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ADVERTENCIA: Riesgo de roturas.

Un exceso en el par de apriete puede causar roturas. Ejercer fuerza contra los topes de flexión de la cabeza de carraca flexible podría causar la rotura de la cabeza. Una llave dinamométrica no calibrada podría causar la rotura de alguna pieza o la propia herramienta. Las herramientas de mano, enchufes o accesorios defectuosos pueden causar lesiones. Un exceso de fuerza puede provocar desperfectos en la llave, vasos o tuercas.

Antes de utilizar la IZO-DM/DFM, lea este manual en su totalidad.

- Por su seguridad personal y con el fin de evitar daños en la llave dinamométrica, haga un uso profesional de la herramienta.
- Para mantener la precisión es necesaria una re-calibración periódica.

Tanto el usuario como los acompañantes deberán utilizar gafas protectoras.

- Asegúrese de que todos los componentes, incluidos los adaptadores, extensiones, elementos motores y enchufes cumplen con las especificaciones necesarias para igualar o superar el par de apriete aplicado.
- Al utilizar esta llave dinamométrica, tenga en cuenta todas las advertencias, precauciones y procedimientos del fabricante sobre el equipo y el sistema.
- Utilice un enchufe del tamaño correcto para el terminal de conexión.
- No utilice enchufes que estén desgastados o con grietas.
- Reemplace los terminales de conexión con esquinas redondeadas.

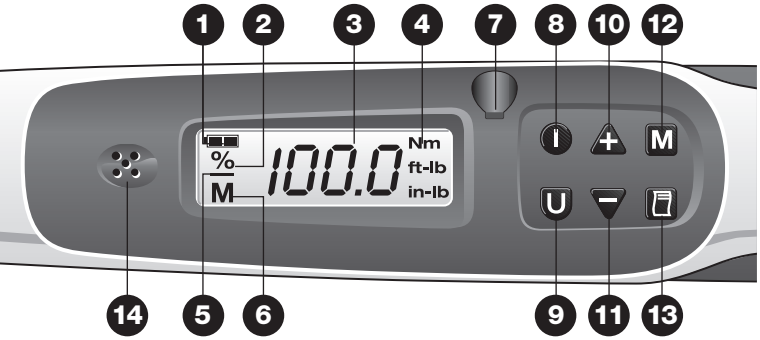
Para evitar dañar la llave: No utilice nunca la llave cuando esté apagada. ENCIENDA siempre la llave para medir el par de apriete aplicado.

- No pulse la tecla “ENCENDIDO/CERO” mientras se esté aplicando el par de apriete.
- No utilice esta llave dinamométrica para aflojar terminales de conexión.
- No utilice nunca extensiones, tales como tubos, sobre el mango de la llave.
- Antes de continuar, compruebe que la capacidad de la llave iguala o supera cada aplicación.
- Asegúrese de que la palanca de dirección de la cabeza de carraca está acoplada firmemente en la posición correcta.
- Compruebe la calibración de la llave si sospecha que se ha excedido su capacidad.
- No fuerce la parte superior de la cabeza de carraca flexible contra los topes de flexión.
- No empuje, realice siempre la fuerza sobre el mango de la llave y sitúese de tal manera que pueda evitar una posible caída.

PRECAUCIÓN: Peligro de electrocución.

Una descarga eléctrica podria provocar lesiones. El mango de plástico no está aislado.

- No utilizar en circuitos eléctricos activos.



1 Indicador de batería	**5** Indicador CCW	**8** Tecla “ENCENDIDO/ CERO” e “INTRO”	**12** Tecla “MEMORIZAR”, “RECUPERAR” y “BORRAR”
2 Indicador de ajuste de tolerancia en %	**6** Datos en memoria	**9** Tecla “SELECCIÓN DE UNIDAD”	**13** Tecla “CONFIGURAR RS232” e “IMPRIMIR”
3 Lectura del par de apriete	**7** Interface en serie RS232	**10** Tecla “INCREMENTAR”	**14** Alerta sonora
4 Unidades de medida		**11** Tecla “DISMINUIR” y “DESPLAZAR”	

La llave dinamométrica BAHCO IZO-DM/DFM es la sustituta natural de las llaves dinamométricas tradicionales de “disparo”, ofreciendo mayor precisión, fácil ajuste de aprietes y tolerancia, así como un diseño mucho más cómodo.

Encendido

Presione la tecla I “ENCENDIDO/CERO” – la llave dinamométrica realizará un auto-chequeo, mostrando el par de apriete programado durante dos segundos y, después, mostrará “0.0”.

Selección de Unidad de Medida

Presione la tecla U “UNIDADES – para seleccionar “Nm”, “ft lb” (Lb pie) o “in lb” (Lb pulg).

Selección del Par de Apriete

Presione momentáneamente la tecla I “ENCENDIDO/CERO” al mismo tiempo que la tecla + (AUMENTAR) hasta que el display marque el par seleccionado. Use las teclas + (AUMENTAR) o − (DISMINUIR) para cambiar el par de apriete. (El display volverá tras acabar cada operación). El par de apriete deberá seleccionarse entre el 10 % y el 100 % de la escala de la llave dinamométrica.

Presione la tecla I “ENCENDIDO/CERO” para introducir un nuevo par de apriete y automáticamente volverá al modo de medición.

Selección de la Tolerancia

Presione momentáneamente la tecla I “ENCENDIDO/CERO” al mismo tiempo que la tecla − (DISMINUIR) hasta que el display marque la tolerancia seleccionada. Use las teclas + (AUMENTAR) o − (DISMINUIR) para cambiar la tolerancia entre el 1 % y el 16 %.
Presione la tecla I “ENCENDIDO/CERO” para introducir una nueva tolerancia y automáticamente volverá al modo de medición.

Utilice la llave dinamométrica IZO-DM/DFM

Realice el apriete lentamente hasta que la alerta sonora sea escuchada y la alerta por vibración sea sentida en su mano. El display mostrará el apriete aplicado en cada momento hasta alcanzar el programado. En ese momento, el apriete MÁXIMO será mostrado en el display, parpadeando durante 10 segundos o hasta que se vuelva a realizar la operación de apriete.

Para el ALMACENAMIENTO de los VALORES MÁS ALTOS medidos, pulse durante unos instantes la tecla M “MEMORIZAR” mientras el VALOR MÁS ALTO está parpadeando en el display.

La llave dinamométrica alertará al usuario con tono de medio segundo y una vibración constante cuando el par programado coincida con el porcentaje de tolerancia menor seleccionado. La vibración parará cuando el par de apriete haya sido alcanzado.

Un tercer tono sonará indicando que el par de apriete excede del valor programado con el porcentaje de tolerancia mayor seleccionado.

Un tono rápido indicará que se ha sobrepasado la escala máxima de la llave dinamométrica y el utilizador deberá dejar de incrementar el apriete.

Ejemplo

Una llave dinamométrica se programa a 80 Nm. Si la tolerancia se fija en ± 10 %, la alerta mínima saltará en 72 Nm y la máxima saltará en 88 Nm.

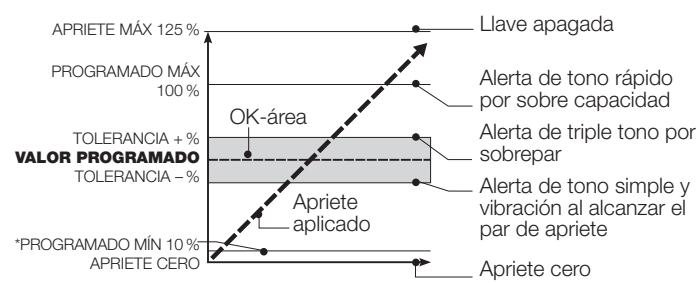
Un tono rápido indicará que se ha sobrepasado la escala máxima de la llave dinamométrica y dejará de incrementar el apriete.

Si la llave dinamométrica alcanza un 125 % del par programado, el display mostrará “----” indicando que la llave dinamométrica se ha sobrecargado.

Autochequeo

Presione la tecla I “ENCENDIDO/CERO” para comenzar el autochequeo. Si la llave dinamométrica ha sufrido algún tipo de daño, el display mostrará el mensaje “Err” indicando que es necesario proceder a su reparación.

Valores programados y Tolerancia



*IZO-DM/DFM 135 = 5 %

FUNCIONES DE LA MEMORIA

La llave IZO-DM/DFM almacenará, recuperará y descargará los datos en un ordenador o impresora a través del interface en serie RS232. Con la llave se proporciona un diskette con el software para descargar en un ordenador IBM con sistema operativo WINDOWS o WINDOWS NT. Consulte el diskette BAHCO para ver las instrucciones de instalación del software al PC. Consulte el manual de instrucciones de la impresora en serie para proceder a la instalación y, a continuación, lea el apartado **Configuración de la velocidad en baudios de la impresión en serie**.

Para su comodidad, se le suministran dos plantillas Excel en el diskette BAHCO. Cópielas en su disco duro, cámbielas de nombre y realice las modificaciones que considere oportunas. NOTA: BAHCO no ofrece asistencia técnica para estas plantillas.

Utilice la plantilla DESCARGAR para imprimir la lista de datos almacenada previamente en la llave. La función IMPRIMIR de la llave envía el número de la lectura, el valor del par de torsión y las unidades de medida. Utilice la plantilla FECHA-HORA para crear automáticamente un sello FECHA y HORA para cada lectura, mientras que la llave esté conectada al ordenador. Las lecturas individuales se almacenan en la llave y se envían a través del puerto serie simultáneamente. Durante la función de almacenamiento, sólo se envía el valor del par de apriete y las unidades de medida.

Almacenamiento

Pulse durante unos instantes la tecla M "MEMORIZAR" para almacenar las lecturas con el VALOR MÁS ALTO que estén parpadeando en la pantalla. La alarma sonará una vez y la lectura se almacenará y enumerará en la memoria, y la lectura se enviará a través del interface RS232 simultáneamente.
El indicador "M" se encenderá cuando se almacene al menos una lectura en la memoria.

Recuperación

Para revisar los datos que hay en la memoria, mantenga pulsada la tecla M "MEMORIZAR" durante tres segundos. La última lectura se mostrará alternándose con su número de posición de memoria. Utilice las teclas ▲"INCREMENTAR" y ▼"DISMINUIR" para desplazarse por la lista de datos.

Pulse la tecla ⏻ "ENCENDIDO/CERO" para volver al modo de medición.

Borrado

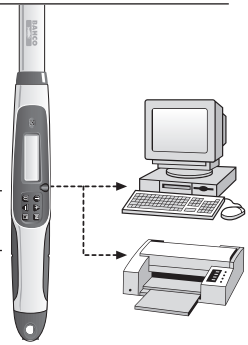
Para borrar una lectura, acceda al modo RECUPERACIÓN visto en el apartado anterior. Desplácese al número de posición de memoria que desee borrar y mantenga pulsada la tecla M "MEMORIZAR" durante tres segundos. La pantalla mostrará 'CLr" ('Borrar") durante un segundo y pasará a la siguiente lectura. Si ésta no fue la última lectura almacenada, todas las lecturas siguientes bajarán una posición de memoria.

Pulse la tecla ⏻ "ENCENDIDO/CERO" para volver al modo de medición.

Borrado completo

Para borrar toda la lista de datos, acceda al modo RECUPERACIÓN visto en el apartado anterior. Mantenga pulsadas las teclas M "MEMORIZAR" e ▲"INCREMENTAR" simultáneamente durante tres segundos.
El indicador "M" se apagará y la llave volverá al modo de medición.

Impresión



Para enviar toda la lista de datos mediante el interface RS232, pulse la tecla "IMPRIMIR" durante unos instantes. La alarma sonará dos veces y la pantalla mostrará "SEnd" ("Enviar") hasta que finalice el flujo de datos. La llave volverá entonces al modo de medición.

Configuración de la velocidad en baudios de la impresión de serie:

Nota: El protocolo RS232 se basa en 8 bits de datos, 1 bit de parada, con retardo de retorno de carro de 600 mS y retardo de carácter de 14 mS. El valor predeterminado es 9600 baudios.
Pulse la tecla ⏻ "ENCENDIDO/CERO" para salir del modo de configuración en cualquier momento sin cambiar la configuración de baudios anterior.

Para cambiar la velocidad en baudios de salida, mantenga pulsada la tecla "IMPRIMIR" durante tres segundos para acceder al modo de configuración.

La pantalla muestra la velocidad en baudios programada anteriormente parpadeando y la visualización de las UNIDADES desaparece.

Utilice las teclas ▲"INCREMENTAR" y ▼"DISMINUIR" para seleccionar la velocidad en baudios requerida, "0012"=1200, "0024"=2400, "0048"=4800, "0096"=9600 o "0192"=19.200.

Pulse la tecla "IMPRIMIR" durante unos instantes para aceptar la nueva velocidad. La alarma sonará una vez y la pantalla volverá al modo de medición.

Mantenimiento/Revisiones

Limpie la llave dinamométrica con un paño húmedo. NO utilice disolventes, diluyentes o limpiadores abrasivos. NO la sumerja en ningún producto.
Las revisiones, las reparaciones y la calibración deben realizarlas únicamente en los Centros de mantenimiento de BAHCO. Contacte con su representante de herramientas BAHCO. La reparación del cabezal de la cabeza de carraca puede realizarla un representante de BAHCO o el usuario.

NOTA: Si la pantalla muestra "ErrO" al encenderla, la llave está dañada, y debe entregarla para que sea reparada.

Sustitución de la batería

La llave dinamométrica IZO-DM/DFM se apagará automáticamente tras permanecer inactiva durante más de dos minutos, para conservar las baterías. Si el indicador de batería del display parpadea significará que está próxima a descargarse, debiendo ser reemplazada para garantizar la precisión de la llave dinamométrica.

Sustitúyala únicamente por tres pilas alcalinas "AA". Retire la batería cuando la llave se encuentre en almacenada.

CERTIFICATO

Certificato di Calibrazione

EN 10204
Le chiavi dinamometriche IZO-DM e IZO-DFM sono conformi ai seguenti standard:

ISO 6789, EN 26789

I metodi di test e l'equipaggiamento usato per la calibrazione sono in conformità con gli standard sopra citati. Valori internazionali stabiliti dai laboratori di calibrazione secondo ISO 9000.

CALIBRAZIONE

Contattare il proprio rappresentante vendite BAHCO per i servizi di calibrazione.

IMPORTANTE!

Le calibrazioni vengono registrate nella memoria della chiave che può invalidare la certificazione del produttore.

Attrezzatura necessaria:
una sorgente di momento torcente, precisa al 1 % della lettura.
Per garantire la precisione specificata:

1. Applicare il carico sull'intaglio a 'V' sulla maniglia.
2. Sulle versioni con nottolino di arresto a flessione, la testa deve essere in linea.
3. Controllare la calibrazione ogni 5000 cicli o ad intervalli annuali.

GARANZIA

Il periodo di garanzia è di 24 mesi dalla data di acquisto o dalla data di fatturazione e copre parti difettose, materiali e difetti causati da problemi in produzione.

Nel caso in cui questo dovesse accadere, contattate BAHCO Italia Spa per l'assistenza con la prova della data di acquisto dell'utensile.

Accessori	Codice prodotto
CD scarico dati per PC	IZO-DM-DOC
Cavo d'uscita RS232 a PC	IZO-DM-C

Brevetti: US 4,958,541 e brevetto depositato

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

ATTENZIONE! Rischio di particelle volanti.

Un serraggio eccessivo può causare rottura. L'applicazione della forza sui fermi flessibili sopra la testa flessibile può causare la rottura della testa. L'utilizzo di una chiave dinamometrica fuori calibrazione può causare la rottura di una parte o dell'attrezzo. L'impiego di attrezzi a mano, prese o accessori rotti può causare lesioni. L'applicazione di forza eccessiva può causare lo slittamento della chiave a stella o del dado a svaso.

Leggere completamente il presente manuale prima di utilizzare IZO-DM/DFM.

- Per la propria sicurezza e per evitare di danneggiare la chiave, attenersi ad un utilizzo corretto e professionale dell'attrezzo.
- É necessaria una ricalibrazione periodica per mantenere la precisione.

Gli utilizzatori e i presenti devono indossare occhiali di protezione.

- Assicurarsi che tutti i componenti, compresi tutti gli adattatori, le estensioni, gli elementi conduttori e le prese, siano regolati per corrispondere o superare il momento torcente applicato.
- Durante l'utilizzo della chiave attenersi a tutti gli avvertimenti, i segnali di attenzione e le procedure relativi all'equipaggiamento, al sistema e alla casa produttrice.
- Utilizzare la bussola di dimensioni corrette per il dispositivo di fissaggio.
- Non utilizzare bussole che presentano segni di usura o spaccature.
- Sostituire i dispositivi di fissaggio con angoli arrotondati.

Per evitare di danneggiare la chiave: Non utilizzare mai la chiave da spenta. ACCENDERE sempre la chiave in modo da poter misurare il momento torcente applicato.

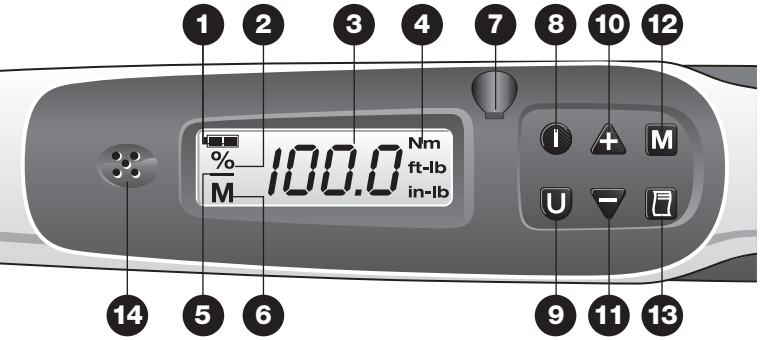
- Non premere ON/ZERO durante l'applicazione del momento torcente.
- Non utilizzare mai la chiave per allentare i dispositivi di fissaggio.
- Non utilizzare estensioni, ad esempio un tubo, sull'impugnatura della chiave.
- Verificare che la capacità della chiave corrisponda o superi ogni applicazione prima di procedere.
- Assicurarsi che la leva di direzione del nottolino d'arresto si trovi completamente nella posizione corretta.
- Se si sospetta o si è a conoscenza del fatto che la capacità della chiave è stata superata, verificare la calibrazione di quest'ultima.
- Non forzare la testa delle trasmissioni della testa flessibile contro i fermi.
- Tirare sempre – non spingere – l'impugnatura della chiave ed aggiustare la propria posizione per prevenire un'eventuale caduta.

ATTENZIONE Pericolo di scossa elettrica.

La scossa elettrica può causare lesioni. L'impugnatura in plastica non è isolata.

- Non utilizzare su circuiti elettrici sotto tensione.

BAHCO IZO-DM/DFM – ISTRUZIONI PER L'USO



1 Indicatore batteria	**5** Indicatore direzione antioraria	**8** Tasto enter ON/ZERO	**12** Tasto memo-rizzazione, richiamo/can-cellazione memoria
2 Flag impostazione tolleranza	**6** Dati in memoria	**9** Tasto sele-zione unità di misura	**13** Tasto impostazione RS232 stampa
3 Lettura del momento torcente	**7** Connettore per uscita seriale RS232	**10** Tasto di scorrimento	**14** Allarme acustico
4 Unità di misura		**11** Tasto di scorrimento	

La chiave dinamometrica digitale BAHCO IZO-DM/DFM è una validissima alternativa alla tradizionale chiave a scatto, garantisce una accuratezza migliore, una facile impostazione dei valori di torsione ed una ottima manegevolezza.

Accensione

Premere il tasto ON/ZERO – la chiave svolge una verifica automatica, mostra la coppia prefissata per due secondi e successivamente appare "0.0".

Selezione Unità di misura

Premere il tasto U "UNITA' DI MISURA" per selezionare "Nm", "ft Ib" o "in Ib".

Funzione di programma

Tenendo premuto il tasto (SU), premere il tasto ON/ZERO fino a che il valore programmato lampeggia nel display.
Usare i tasti (SU) o (GIÙ) per cambiare il valore programmato.
Il valore programmato è regolabile tra il 10% e il 100% della scala della chiave.

Premere il tasto ON/ZERO per inserire un nuovo valore programmato e ritornare automaticamente alla funzione di misurazione.

Regolazione tolleranza

Tenendo premuto il tasto (GIÙ), premere il tasto ON/ZERO fino a che il valore della tolleranza lampeggia nel display.
Usare i tasti (SU) o (GIÙ) per cambiare il valore della tolleranza tra 1 % e 16 %.

Premere il tasto ON/ZERO per inserire un nuovo valore di tolleranza e ritornare automaticamente alla funzione di misurazione.

Utilizzo della chiave dinamometrica IZO-DM/DFM

Applicare la torsione lentamente fino a quando è udibile il segnale sonoro e potete sentire la vibrazione dell'impugnatura. Il display mostra la torsione applicata fino a quando si cessa di stringere.
Dopo aver cessato di stringere sarà mostrato, lampeggiando, il valore di Picco per 10 secondi oppure sino all'applicazione di una nuova torsione.

Per MEMORIZZARE la lettura del VALORE MASSIMO, premere brevemente il tasto M MEMORY (MEMORIA) fino a quando il VALORE MASSIMO lampeggia sul display.

La chiave dinamometrica avviserà l'utilizzatore con un segnale sonoro di ½-secondo e con una vibrazione continua dell'impugnatura in coincidenza del valore programmato e all'interno della percentuale di tolleranza.
La vibrazione termina quando la torsione della chiave è allentata.

Tre segnali sonori indicheranno che la torsione esercitata eccede il valore programmato oltre la percentuale di tolleranza.

Esempio

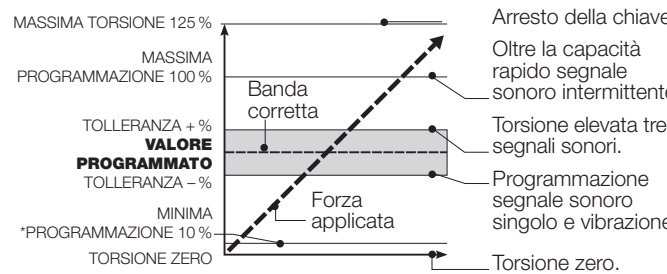
La chiave dinamometrica è programmata a 80 Nm. Se la tolleranza è regolata a ± 10 % allora l'allarme inizierà a 72 Nm oppure a 88 Nm nel caso in cui si applichi una torsione troppo elevata.
Un segnale sonoro intermittente indica che è stato superato il valore massimo della capacità della chiave dinamometrica e l'utilizzatore deve quindi smettere di applicare la torsione.

Al 125 % della scala il display si blocca e mostra "----" indicando che la torsione applicata è stata troppo elevata.

Auto verifica

Per iniziare l'auto verifica premere il tasto ON/ZERO senza applicare alcuna torsione. Se la chiave dinamometrica è danneggiata, il display mostrerà la scritta "Err" a indicare che è necessaria una riparazione.

Programmazione e tolleranza



*IZO-DM/DFM 135 = 5 %

FUNZIONI DELLA MEMORIA

La chiave IZO-DM/DFM memorizza, richiama ed esegue il download dei dati a un computer o ad una stampante tramite lo standard RS232.
La chiave comprende un disco software per il download da utilizzare con un PC per sistema operativo Windows. Consultare il disco BAHCO per le istruzioni di installazione del PC. Consultare inoltre il manuale della stampante seriale per le istruzioni di installazioni (vedi **Impostazione velocità di trasmissione stampa**).

All'interno del disco BAHCO troverete due modelli di Excel. Copiateli sul vostro disco fisso, rinominateli e apportate tutte le modifiche che riterrete necessarie.

Nota: BAHCO non fornisce assistenza tecnica in merito ai modelli Excel. Utilizzate il modello di DOWNLOAD per stampare l'elenco di dati relativi alla chiave memorizzati in precedenza. La funzione PRINT della chiave specifica il numero della lettura, il valore del momento torcente e le unità di misura.

Utilizzate il modello di DATE-TIME per creare automaticamente una etichetta con DATA e ORA per ciascuna lettura, mentre la chiave è collegata al computer. Entrambe le letture vengono memorizzare singolarmente nella chiave ed escono dalla porta seriale contemporaneamente.
In funzione di memorizzazione vengono forniti esclusivamente il momento torcente e le unità di misura.

MEMORIZZAZIONE

Premere brevemente il tasto M MEMORY (MEMORIA) per memorizzare le letture del VALORE MASSIMO segnalate sul display lampeggiante.
L'allarme acustico emetterà un solo suono e la lettura sarà memorizzata e numerata all'interno della memoria, e la lettura sarà trasmessa simultaneamente alla porta RS232. La spia luminosa "M" si attiva se viene eseguito il salvataggio di almeno una lettura.

Richiamo

Per richiamare i dati conservati in memoria, premere e tenere premuto il tasto M MEMORY (MEMORIA) per tre secondi. L'ultima lettura sarà visualizzata alternativamente al numero di locazione della memoria.
Per scorrere l'elenco dei dati utilizzare i tasti ▲(SU) e ▼(GIÙ).

Premere il tasto ⏻ ON/ZERO per tornare alla modalità di misurazione.

Cancellazione

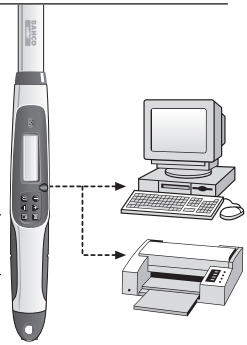
Per cancellare una lettura, entrare in modalità RECALL (RICHIAMO) come sopra. Scorrere il numero di locazione della memoria che si desidera cancellare e tenere premuto il tasto M MEMORIA per tre secondi.
Il display visualizzerà "CLr" per un secondo e passerà al valore inferiore della lettura successiva. Nel caso in cui questa non fosse l'ultima lettura memorizzata, tutte le letture successive scorreranno di una posizione all'interno della memoria.

Premere il tasto ⏻ ON/ZERO per tornare alla modalità di misurazione.

Canzellazione completa dei dati

Per cancellare l'intero elenco dei dati, entrare in modalità RECALL (RICHIAMO) come sopra. Tenere premuto il tasto M MEMORIA e il tasto ▲(SU) simultaneamente per tre secondi. La spia luminosa "M" si disattiva a la chiave torna alla modalità di misurazione.

Stampa



Per inviare l'intero elenco dei dati alla porta RS232, premere brevemente il tasto PRINT (STAMPA). L'allarme acustico emetterà due suoni e il display visualizzerà "SEnd" ("Invia") fino al termine del flusso di dati.
La chiave torna quindi alla modalità di misurazione.

Impostazione velocità di trasmissione stampa:

Nota: il protocollo RS232 è vero, 8 bit di dati, 1-bit di stop, il ritardo del ritorno carrello è di 600 mS e il ritardo di trasmissione tra ciascun carattere ed il successivo è di 14 mS.
La velocità predefinita è di 9600 baud. Per uscire in qualsiasi momento dalla modalità impostazione senza modificare la precedente impostazione della velocità, premere il tasto ⏻ ON/ZERO.

Per modificare la velocità di trasmissione in uscita, premere e tenere premuto il tasto PRINT per tre secondi per entrare in modalità impostazione. Il display visualizza, lampeggiando, la velocità preprogrammata e il display UNITS (UNITÀ DI MISURA) è disattivato.

Per selezionare la velocità desiderata utilizzare i tasti ▲(SU) e ▼(GIÙ), "0012"=1200, "0024"=2400, "0048"=4800, "0096"=9600 o "0192"=19.2K.
Premere brevemente il tasto PRINT (STAMPA) per confermare la nuova velocità di trasmissione. L'allarme acustico emetterà un solo suono e il display ritornerà alla modalità di misurazione.

Manutenzione/assistenza

Pulire la chiave dinamometrica strofinandola con un panno umido.
NON utilizzare solventi, diluenti o preparati per la pulizia di carburatori.
Non immergere la chiave in nessuna sostanza. Manutenzione, riparazione e calibrazione devono essere eseguite esclusivamente dai Centri di Assistenza BAHCO. Contattare il proprio rappresentante BAHCO.
La riparazione della testa del nottolino di arresto può essere eseguita dal rappresentante BAHCO o dall'utente.
NOTA: Se all'accensione appare sul display il messaggio "Err0", la chiave è danneggiata e deve essere riconsegnata per essere riparata.

Sostituzione della batteria

La chiave dinamometrica IZO-D/DF si spegnerà automaticamente dopo due minuti di non utilizzo in modo da preservare il consumo delle batterie.

L'indicatore lampeggia quando le batterie sono quasi scariche e devono essere sostituite in modo da assicurare la precisione della chiave.

Sostituire solo con tre batterie alcaline "AA".
Rimuovere la batteria quando la chiave si trova in magazzino.

BAHCO

www.bahco.com

SNAEurope MS7054MANU